# Sugar Refining

q115.7

# ART DE RAFINER LE SUCRE.

*Par M. DUHAMEL DU MONCEAU.*

M. DCC. LXIV.

WELLCOME
HISTORICAL
MEDICAL
LIBRARY

# ART DE RAFINER LE SUCRE*.

## *INTRODUCTION.*

Le Sucre dont on fait une ſi grande conſommation, eſt le ſel eſſentiel d'une eſpèce de roſeau qu'on cultive à la nouvelle Eſpagne, au Bréſil, à S. Chriſtophe, à la Guadeloupe, à la Martinique, à S. Domingue, & dans preſque toutes les Colonies Eſpagnoles, Angloiſes & Françoiſes, qui ſont ſituées entre les deux Tropiques. Ce Roſeau s'appelle en françois *Canne à ſucre* ou *Cannamelle*, en latin *Arundo ſaccharifera*, C. B. p. *Arundo ſaccarina*, J. B. *Arundo & Calamus ſaccharinus*. Tab. Ic. *Meli-Calamus*, Cord. *Canna mellea*, Cæs. &c.

Ce Roſeau, comme toutes les autres plantes de la même claſſe, a ſes fleurs raſſemblées en épi; il n'a point de pétales, à moins qu'on ne regarde comme pétales les balles ou les feuillets intérieurs du calice; & en ce cas, on peut dire que la canne à ſucre en a deux, accompagnés de filets ou de poils; le

* Je n'ai trouvé dans le dépôt de l'Académie aucun Mémoire ſur la clarification du Sucre, mais ſeulement deux Planches gravées. J'ai fait uſage de celle qui repréſente le moulin à écraſer les cannes; quant à l'autre, le deſſein en étoit ſi peu exact, que j'ai cru devoir la mettre au rebut.

Ayant été obligé, il y a environ trente ans, de faire à Orléans un ſéjour d'une année, je m'étois fait un plaiſir de ſuivre, avec M. Arnault de Nobleville, toutes les opérations des Rafineries. C'eſt ce qui m'a déterminé à me charger, envers l'Académie des Sciences, ed décrire l'Art du Rafineur. Mais comme depuis trente ans mes idées s'étoient fort embrouillées, j'avois un beſoin abſolu de me rafraîchir la mémoire de tous les procédés de cette Manufacture; je me ſuis adreſſé en repaſſant par Orléans, à M. de Vandbergue, qui m'offrit obligeamment l'entrée de ſa Rafinerie, & de m'y accompagner pour m'aider à en mieux ſuivre toutes les opérations: j'acceptai avec reconnoiſſance une offre auſſi généreuſe, & en peu de jours je me ſuis rappellé toutes mes anciennes idées. M. Des Friches voulut bien m'aider de ſon crayon dans la repréſentation de toutes les opérations, & il m'a fait préſent du Deſſein qu'il avoit fait des Figures qui ſont réunies dans la troiſiéme Planche, & encore des Etudes qui repréſentent les attitudes de la plûpart des Ouvriers en beſogne. De retour à Dénainvilliers, & rempli de mon objet, j'ai rédigé l'Art que je préſente au Public; & pour ne point abuſer de ſa confiance, j'ai communiqué mon manuſcrit à M. de Nobleville, en le priant de le faire paſſer ſous les yeux de M. de Vandbergue mon premier Maître, & enſuite à M. de Gueudreville qui m'avoit promis de m'en dire ſon avis. J'ai profité des remarques que ces habiles Gens ont bien voulu me communiquer; & dès lors je comptois ſur l'exactitude de mon travail; cependant, j'ai encore conſulté M. Le Vasseur, & l'ai engagé à lire mon manuſcrit: il m'a aſſuré que je pouvois le donner au Public tel que je le lui préſentois. Enfin, M. Soyer Ingénieur des Ponts & Chauſſées, qui étoit alors à Orléans, a bien voulu me fournir le détail des Etuves, tel qu'on le voit ſur la Planche X. Je ſatisfais mon inclination, en informant le Public qu'il doit partager avec moi la reconnoiſſance qui eſt dûe à MM. de Vandbergue, de Gueudreville, de Nobleville, Des Friches & Soyer.

calice eſt formé de pluſieurs écailles, d'entre leſquelles ſortent trois étamines chargées de ſommets oblongs, qui ſe ſéparent en deux; le piſtil eſt compoſé de deux ſtiles velus, recourbés & terminés par des ſtigmates : à la baſe des ſtiles eſt un embrion oblong qui devient une ſemence pointue.

La canne à ſucre, comme les autres eſpeces de roſeaux, a des tiges droites garnies de nœuds d'où ſortent des feuilles longues, minces, pointues, qui embraſſent la tige par leur baſe. Au lieu que la ſubſtance de nos roſeaux eſt peu ſucculente & aſſez ferme, puiſqu'on en forme des cannes pour la promenade; les tiges de la canne à ſucre ont peu de conſiſtance : on enfonce aiſément l'ongle ſur leur ſuperficie, & elles ſont preſqu'entiérement formées par une moëlle ou pulpe ſucculente, dont la ſaveur eſt douce & ſucrée : c'eſt en ce point que conſiſte principalement leur utilité.

La hauteur & la groſſeur de ces cannes, dépend de la fertilité du terrein; on en a vû qui avoient juſqu'à vingt pieds de longueur, & qui peſoient plus de vingt livres : plus elles ſont expoſées au ſoleil, plus elles ſont ſucrées. Cependant, pour en retirer aiſément de bon ſucre, il faut les cueillir en bonne ſaiſon, & quand elles ſont parvenues à un certain degré de maturité, ce qu'on reconnoît à leur couleur, qui doit être jaune ; leur tige doit être liſſe, ſéche & caſſante. Les plus peſantes ſont les meilleures : la moëlle en doit être griſe, & même un peu brune, gluante, & d'une ſaveur très-douce. La nature du terrein contribue beaucoup à la bonne qualité des cannes. Dans les terres graſſes & fortes, les cannes deviennent très-hautes; mais leur ſuc qui eſt abondant, donne difficilement un ſucre bien grené : au contraire, les cannes qui ont crû ſur un terrein un peu plus léger, qui eſt en pente, qui a beaucoup de fond, & qui eſt expoſé au ſoleil, fourniſſent du ſucre grené en abondance & avec facilité. Comme ce n'eſt pas ici le lieu de s'étendre ſur ce qui réſulte de la différente nature des terreins, je me bornerai à dire, en général, que dans ceux qui ſont humides, le ſuc des cannes très-chargé de phlegme, a beſoin de beaucoup de cuiſſon; & que dans les terreins fort ſecs, comme le ſuc eſt très-gluant, il faut quelquefois l'étendre avec un peu d'eau pour pouvoir le clarifier.

Quand le terrein qu'on veut mettre en cannes a été bien labouré & eſſarté, on trace au cordeau des traits à la diſtance de deux pieds les uns des autres, ſi la terre eſt maigre, ou de trois pieds & demi ſi elle eſt très-bonne. On fait, ſuivant la direction de ces traits, des foſſes d'environ quinze pouces de longueur, de quatre à cinq pouces de largeur, & de ſept à huit de profondeur. On plante dans chaque foſſe deux boutures de canne, de quinze à dix-huit pouces de longueur, & on les place de maniere qu'on voie ſortir à chaque extrémité de la foſſe un bout de canne d'environ quatre pouces de longueur.

Comme les racines partent & ſortent preſque toujours des nœuds, on eſtime les boutures qui en ont beaucoup; c'eſt pour cela qu'on les prend par préférence dans le haut des cannes, au-deſſous de l'épi: mais on peut immédiatement ſe diſpenſer de cette attention, & tirer pluſieurs boutures d'une même canne.

Le vrai tems de planter les cannes, eſt la ſaiſon des pluies; car au bout de huit jours qu'elles ont été plantées, s'il tombe de l'eau, elles auront déja fait des productions. Il faut ſarcler ſoigneuſement les cannes, & tant qu'il y croît de l'herbe; on eſt en partie débarraſſé de ce ſoin, quand elles ſont devenues aſſez fortes pour étouffer l'herbe qui croîtroit ſous elles. On doit encore éloigner toute eſpèce de bétail de ces plantations, & faire la chaſſe aux rats qui ſont très-friands de ces cannes. Ce que je viens de rapporter, doit ſuffire pour donner une idée de la culture de cette plante: diſons maintenant un mot de ſa récolte.

On coupe les cannes au bout de quatorze, quinze ou ſeize mois, en un mot toutes les fois qu'elles ſont parvenues au point de maturité que nous avons indiqué: car il y a plus d'inconvénient de les couper trop vertes que trop mûres.

Dans les terres maigres & qui ont peu de fond, il faut replanter les cannes après la ſeconde coupe; mais elles ſubſiſtent vingt ans & plus dans les bons terreins, les vieilles ſouches pouſſant juſqu'à quinze tiges: on doit avoir ſoin de les rechauſſer toutes les fois qu'elles ſe montrent trop hors de terre.

Pour ſe préparer à faire la récolte des cannes, on arrache les lianes qui pourroient y être crûes depuis le dernier ſarclage; quelque-tems après on coupe les tiges des cannes avec une ſerpe; on les lie par bottes, & on les porte au moulin pour en retirer le ſuc le plutôt qu'il eſt poſſible; car on éprouveroit une perte conſidérable, ſi elles venoient à s'échauffer & à fermenter.

Quand les cannes ſont cueillies, il faut en exprimer le ſuc, ce qui s'exécute en les faiſant paſſer entre de gros rouleaux ou cylindres de fer (*KIK Planche I. Fig.* 1.) qui, par leurs révolutions engagent entre eux ces cannes, les briſent & les preſſent fortement dans un eſpace qui n'eſt guere que d'une ligne ou une ligne & demie: le ſuc qui en eſt exprimé tombe dans une auge deſtinée à le recevoir. Comme il y a trois rouleaux à chaque moulin, on fait paſſer chaque canne entre deux de ces rouleaux, celui du milieu *I* & un des côtés *K*; une Négreſſe la reçoit de l'autre côté du moulin; elle la plie en deux, & la fait repaſſer du côté d'où elle étoit venue, entre le rouleau du milieu & le rouleau de l'autre côté *K*: alors elle a rendu tout ſon ſuc. La canne dont le ſuc a été exprimé ſe nomme *bagaſſe*: on la fait ſécher pour la brûler ſous les chaudieres.

Comme le ſuc de canne a une grande diſpoſition à fermenter & à s'aigrir, on lave ſouvent le moulin pour ôter toute cauſe de fermentation, & il faut ſans différer mettre le ſuc dans les chaudieres pour le cuire.

Le ſuc de canne qu'on nomme auſſi *le vin de canne*, ou *le veſou*, eſt une liqueur agréable à boire, & qui paſſe pour être fort ſaine. Le veſou eſt plus ou moins doux, plus ou moins ſucré ſuivant la maturité des cannes, & le terrein où elles ont crû; ainſi il y a tel veſou qui a beſoin d'être plus cuit qu'un autre; tous doivent être dégraiſſés & clarifiés, enfin être ſuffiſamment concentrés par la cuiſſon, pour que le ſel eſſentiel ſe ſépare, au moins en partie, du ſyrop, & qu'il ſe cryſtalliſe.

Ces différentes opérations s'executent en faiſant paſſer le veſou ſucceſſivement dans différentes chaudieres. Pour concevoir ce qui s'y opere, il faut ſçavoir que le veſou eſt compoſé du ſel eſſentiel de la canne diſſout dans beaucoup de phlegme, & mêlé avec une ſubſtance graſſe & ſyrupeuſe *. Or, un ſel étendu dans une trop grande quantité d'eau, ne ſe cryſtalliſe pas, & la ſubſtance ſyrupeuſe fait encore un plus grand obſtacle à la cryſtalliſation: de plus, cette matiere graſſe, étendue dans une ſuffiſante quantité d'eau, excite fortement la fermentation. Ce qui fait appercevoir que pour obtenir le ſel eſſentiel cryſtalliſé ou grené, & dans un état où il ne puiſſe point être altéré par la fermentation, il faut le concentrer & le débarraſſer de la ſubſtance graſſe ou muqueuſe la plus groſſiere: je dis, *la plus groſſiere*; car il en reſte toujours beaucoup dans le ſucre, puiſqu'il eſt inflammable & qu'il eſt toujours ſuſceptible de fermentation quand on l'étend dans ſuffiſante quantité d'eau. Si les ſyrops & les confitures qu'on fait avec des ſucres peu rafinés, comme ſont les caſſonades griſes, ſont peu ſujets à ſe candir, c'eſt parce que la ſubſtance graſſe ou muqueuſe qu'ils contiennent, forme un obſtacle à la cryſtalliſation: ſi les ſyrops & les confitures peu cuites, ſont ſujettes à fermenter & à s'aigrir, c'eſt qu'elles contiennent aſſez de flegme pour que la fermentation s'opere: ſi l'on retire beaucoup d'eſprit ardent des gros ſyrops & du veſou, c'eſt qu'ils contiennent beaucoup de matiere graſſe ou muqueuſe qui, par la fermentation, produit de l'eſprit ardent: ſi les confitures & les ſyrops qu'on fait avec de beau ſucre bien clarifié, ſont ſujets à ſe candir, c'eſt que la ſubſtance muqueuſe qui en eſt enlevée par la clarification facilite cette cryſtalliſation.

Muni de ces connoiſſances, parcourons rapidement les différentes opérations qui ſe font dans les Sucreries des Iſles.

Le ſuc de canne ſe raſſemble dans le réſervoir *H*, (*Pl. I. Fig. 1. & KK, Fig. 2.*) On le puiſe dans ce réſervoir, & on remplit une grande chaudiere 5 avec le

* Quand dans la ſuite de ce Mémoire je parlerai d'une ſubſtance graſſe, il ne faut pas prendre l'idée d'une matiere analogue à la graiſſe des animaux: c'eſt une ſubſtance muqueuſe, qui a grande diſpoſition à fermenter, & qui fait obſtacle à la cryſtalliſation du ſucre.

veſou

vesou qu'on a recueilli au sortir du moulin, dans un bac ou réservoir *K* (*Fig.* 2.) ; quelquefois même ce vesou coule de lui-même, & à mesure qu'on l'exprime dans la grande chaudiere *F*.

Suivant sa qualité plus ou moins grasse, on verse dedans de la lessive de chaux & de cendre, même quelquefois de la chaux, de la cendre pure & de l'alun ; puis on leve les écumes.

On passe successivement le syrop dans plusieurs chaudieres 4. 3. 2. 1. ajoutant toujours de la lessive de chaux & de cendre, & écumant avec soin. Lorsque le syrop a été bien clarifié dans la derniere chaudiere *I*, on le met à son degré de cuisson, & on le dépose dans un bac pour se rafraîchir ; si le vesou est bien cuit & bien dégraissé, il s'y forme une épaisse croute de sucre, il se dépose du grain sur les côtés, il s'en précipite au fond ; mais si le syrop a été mal dégraissé, ou s'il n'a pas été cuit à son degré précis, alors le grain ne se sépare du syrop * qu'imparfaitement, & quand il est tout-à-fait refroidi. Quoi qu'il en soit, on remue fortement le grain avec le syrop, & on transporte avec des bassins le syrop encore chaud dans des canots qui sont à l'endroit où l'on doit emplir les bariques.

Quand le syrop est assez refroidi pour qu'on puisse y tenir le doigt, on emplit les bariques qui sont défoncées d'un bout, & posées ce bout en haut, l'autre repose sur un plancher de grillage, qui couvre une grande citerne où doivent se rassembler les syrops.

On fait au fond des bariques qui posent sur le grillage, deux ou trois trous dans lesquels on passe quelques cannes, pour que le syrop puisse s'écouler sans emporter le grain.

On emplit, comme je l'ai dit, ces bariques du syrop qui est dans les canots lorsque son degré de chaleur permet d'y tenir le doigt ; car si on le versoit trop chaud & avant que le grain fût formé, on perdroit beaucoup de sucre qui tomberoit avec le syrop dans la citerne ; si on le laissoit trop refroidir, le syrop congelé resteroit en grande partie avec le grain ; mais quand on observe le degré que nous venons d'indiquer, une partie du syrop coule dans la citerne, & il reste dans les bariques un sel essentiel plus ou moins brun, qu'on nomme *le sucre brut* ou *la moscouade* ; plus il y a de grain, moins la moscouade baisse dans les bariques : mais elle baisse nécessairemant dans toutes les bariques, ce qui oblige de les remplir avec de la moscouade, qu'on tire de quelques bariques qui ont purgé leur syrop.

On enfonce les bariques après qu'elles se sont purgées, & on les envoie aux

* Je sçai que dans les Rafineries on appelle *le syrop* une substance visqueuse ou muqueuse, qui se sépare du grain ; mais comme on a coutume de nommer *syrop* le sucre fondu dans l'eau, & qui n'est point crystallisé, je ne ferai point de difficulté d'employer quelquefois ce terme dans cette signification.

Rafineurs d'Europe. On conçoit aiſément qu'il doit y avoir de ces moſcouades de bien des qualités différentes, ſuivant la nature du terrein qui a produit les cannes, ſuivant l'habileté du Rafineur qui a mieux dégraiſſé le veſou & cuit le ſyrop à un point convenable, & ſuivant qu'on a laiſſé le grain ſe purger plus ou moins de ſon ſyrop; car une belle moſcouade peut fournir plus de $\frac{2}{5}$ de ſucre blanc, pendant que d'autres tombent preſqu'entiérement en ſyrop. La bonté du ſucre brut, ou de la moſcouade, conſiſte en ce que le grain ſoit gros, qu'il ſoit clair & tirant ſur le blanc, qu'il ſoit dur, ſec & bien purgé de ſyrop : de plus, il ne doit point ſentir le brûlé, ni avoir d'aigreur.

Comme la principale perfection des ſucres bruts dépend de ce qu'ils ſoient plus purgés de ſyrop, on a pris l'habitude de mettre le veſou clarifié & cuit en ſyrop dans de grandes formes & de le terrer ; enſuite on caſſe les têtes des pains qui ſont reſtées brunes ; & après avoir deſſéché les pains à l'étuve, on les pile pour en faire des caſſonades plus ou moins blanches, ſuivant le ſoin qu'on a pris à clarifier le ſyrop & à le terrer ; ainſi, ces *caſſonades* ne ſont autre choſe que du ſucre mis en poudre. On retire auſſi aux Iſles du ſucre des écumes & des ſyrops qui ſe ſont écoulés dans la cîterne : on clarifie même du ſucre comme en Europe. Mais je ne m'étendrai point ſur tous ces articles, parce qu'ils ſeront compris dans l'Art du Rafineur qui fait l'unique objet de cet ouvrage ; tout ce que nous avons dit du travail qui ſe fait en Amérique, n'étant que pour faire comprendre d'où dépendent les différences qu'on apperçoit entre les moſcouades & les caſſonades qu'on apporte en Europe. Le travail des Sucreries & des Rafineries des Iſles devant être traité à part par quelqu'Obſervateur qui ſera à portée de travailler ſur les lieux mêmes, je me contenterai de dire qu'on reçoit des Iſles, 1°. du ſucre brut ou moſcouade ; 2°. du ſucre paſſé ou caſſonade griſe ; 3°. du ſucre terré ou caſſonade blanche ; 4°. du ſucre rafiné & pilé.

## *Réception des Bariques.*

QUAND les bariques de ſucre arrivent dans la Rafinerie, on les peſe pour vérifier ſi la réception eſt conforme à la facture, & on les dépoſe dans un magaſin bas ou dans un ſellier qui doit être ſec. On les y arrange en les engerbant les unes ſur les autres, comme on le voit (*Planche II. Fig.* 1.) par la porte d'un pareil magaſin qu'on a laiſſé ouverte dans la Figure, pour qu'on puiſſe appercevoir cet arrangement. Ces bariques reſtent dans ce magaſin, où l'on a rangé ſéparément les moſcouades & les caſſonades blanches. Il eſt d'une grande conſéquence que les magaſins dans leſquels on met les ſucres bruts ſoient carrelés, & diſpoſés en pente ; & que dans la partie la plus baſſe du magaſin, il y ait un ou deux trous enfoncés d'une couple de pieds en

terre, dans leſquels ſe raſſemblent les ſyrops qui ne ceſſent de couler des bariques de ſucre brut, que quand les bariques ſont caſſées. Sans cela on ſeroit dans une malpropreté extrême, & l'on ne pourroit approcher des bariques, ni les rouler ſans être pris comme à la glu ; au lieu que le ſyrop s'égoutant dans les trous dont on vient de parler, on a ſoin de l'en retirer à meſure qu'ils s'empliſſent : avec cette attention le magaſin reſte propre, & il n'y a rien de perdu. On reçoit des ſucres bruts & blancs dans des bariques qui ne peſent que 700 à 800, lorſqu'elles viennent de la Martinique : les ſucres bruts & blancs de S. Domingue arrivent dans des bariques de 1200 à 1500.

*Du lieu où ſont placés les Bacs à ſucre, & du travail qu'on y fait.*

Dans le magaſin que nous venons de décrire, ou bien à côté, on conſtruit en colombage revêtu de bonnes planches de chênes quatre bacs pour la moſcouade, & deux pour la caſſonade ; ces bacs ſont des loges qui ont environ douze pieds en quarré ; elles ſont revêtues de planches arrêtées à demeure ſur trois de leurs côtés ; le plancher du bac eſt auſſi planchéïé, & forme un gradin élevé d'environ ſix pouces au-deſſus du plancher de la chambre ; le devant eſt ouvert ; mais à meſure qu'on met du ſucre dans les bacs, on poſe horiſontalement ſur le devant, des planches dont les deux bouts ſont reçus dans de profondes rainures, pratiquées ſur une des faces des poteaux qui forment le devant des cloiſons qui ſéparent les bacs ; ainſi le devant de ces bacs ſe ferme comme la plûpart des boutiques de Marchands, à cela près que les planches au lieu d'être poſées verticalement le ſont horiſontalement.

On voit dans la *Planche II. Fig.* 2. trois bacs pour le ſucre brût ou la moſcouade ; celui marqué *A* eſt preſque plein, & garni de planches juſques vers le haut ; celui cotté *B*, n'eſt rempli qu'à demi, & n'eſt garni de planches que juſqu'à la moitié de ſa hauteur ; & celui marqué *C* eſt preſque vuide, & n'eſt garni que des deux premieres planches.

Ces bacs ſont deſtinés à recevoir les moſcouades de différentes qualités. On les diſtingue en quatre claſſes : l'un ſe nomme *le deux ;* c'eſt dans celui-là qu'on met le plus beau ſucre, & de la premiere qualité, dont on fait les pains de deux livres ; l'autre ſe nomme *le trois*, c'eſt-à-dire, que le ſucre qu'il contient eſt employé à faire des pains de trois livres, & eſt réputé de la ſeconde ſorte.

Le troiſieme bac ſe nomme *le quatre* ou *le ſept :* la moſcouade qu'on y dépoſe s'emploie à faire les gros pains de ce poids.

On met dans le quatrieme bac la moſcouade la plus brune, & la plus graſſe qui ſe trouve dans la couche des bariques où le ſyrop ſe dépoſe plus qu'ailleurs ; on la nomme *barboutte*, parce qu'on en fait de gros pains qui portent ce

nom, & qui peſent 50 à 60 livres, lorſqu'ils ſont purgés de leur ſyrop: il y en a même de 70 & plus; on verra dans la ſuite, que ces gros pains, après qu'ils ont été bien purgés de leur ſyrop, ſont employés comme matiere premiere, pour fabriquer le ſucre rafiné.

Il eſt bon d'être prévenu que les dénominations de *deux*, de *trois*, de *quatre* & de *ſept* ſont imaginaires : elles ne ſervent qu'à déſigner les différentes natures de ſucre brut ; car on verra ci-après qu'on peut faire de beau ſucre, & de petits pains avec la moſcouade qui a été dépoſée dans le bac pour le numero *quatre*. Il n'y a que le ſucre appellé *barboutte*, qu'on ne peut ſe diſpenſer de fondre pour le rendre propre au rafinage.

Les dénominations de pains en *petit deux* & *grand deux*, de même qu'en *trois*, *quatre* & *ſept*, n'ont pas même de relation avec le véritable poids des ſucres rafinés ; car le *petit deux* peſe depuis deux livres & demie juſqu'à deux livres trois quarts ; le *grand deux* quatre livres, à quatre livres & demie ; le *trois* environ ſix livres & demie : le *quatre* dix livres, & le *ſept* entre ſeize & dix-huit livres.

A l'égard des caſſonades, il y a bien des Rafineries où on ne fait point de triage ; alors on peut ſe contenter de n'avoir qu'un ſeul bac ; dans d'autres où l'on met à part les plus belles caſſonades blanches, pour les raiſons que nous expliquerons dans la ſuite, on a deux bacs ; le ſecond ſervant à recevoir les caſſonades griſes, ou qui ſont un peu graſſes. Au reſte, les bacs pour les caſſonades ſont entiérement ſemblables à ceux qui ſervent pour les moſcouades.

On roule les bariques du magaſin, (*Planche II. Fig.* 1.) devant les bacs à ſucre (*Fig.* 3.) ; on les dreſſe ſur un de leurs bouts, puis on les caſſe comme nous allons le dire *.

## *Maniere de caſſer les Bariques, & de faire le tri.*

Les bariques étant dreſſées vis-à-vis les bacs ſur un de leurs bouts, pluſieurs Ouvriers emportent, avec une eſpece de couperet (*Planche II. Fig.* 4.) qu'on nomme *ſerpe ;* d'autres, avec un tire-clou ou pied de biche, (*Planche II. Fig.* 17.) détachent le cercle qui eſt arrêté avec des clous dans le jable ; ils enlevent le fond ſupérieur ; enſuite à grands coups de ſerpe, (*Fig.* 5.) ils coupent les cercles qui ſont autour de la partie ſupérieure des bariques, à la réſerve de deux ; ils retournent enſuite la barique ſur l'autre bout ; ils enlevent le ſecond fond, coupent les cercles, à la réſerve des deux ci-deſſus : & ils arrachent les clous qui les tiennent ; puis ils coupent ces deux cercles

* *Caſſer les bariques*, eſt le terme reçu dans les Rafineries, ainſi que *faire le tri*, pour dire trier les différentes eſpeces de moſcouade & de caſſonade.

réſervés

réſervés vers la partie ſupérieure des bariques, laquelle ſe trouve pour lors en bas. Auſſi-tôt les douves s'écartent par le poids du ſucre qui tombe en un monceau.

Les mêmes Ouvriers ramaſſent les douves les unes après les autres, & ils les ratiſſent avec le tranchant de la ſerpe ou avec une truelle, pour en détacher le ſucre qui y ſeroit reſté attaché (*Pl.* II. *Fig.* 6.); & ils jettent à l'écart les cercles & les douves, qui ſerviront à allumer le feu ſous les chaudieres.

Sur le champ d'autres Ouvriers, comme on en voit un *Fig.* 7, ſéparent avec des pelles (*Fig.* 8.), ou même avec les mains, les différentes qualités de ſucre qui ſe trouvent dans les bariques; une même barique contient ſouvent du *deux*, du *trois*, du *quatre*, du *ſept*, & du gras ou *barboude*. Autrefois on faiſoit ce triage avec beaucoup de ſoin; mais maintenant on n'y apporte pas beaucoup d'attention. Les Ouvriers mettent avec leurs pelles chaque ſorte de moſcouade dans le bac qui lui convient: c'eſt ce qu'on appelle dans les Rafineries *faire le tri*, ou *trier le ſucre*.

Pour terminer ce qui regarde cet article, ſuppoſons que chaque ſorte de moſcouades ou de caſſonades eſt miſe dans les bacs, & qu'on va commencer un rafinage. Il faut porter le ſucre aux chaudieres; pour cela, on met vis-à-vis les bacs un bloc (*Fig.* 10.) & deſſus un baquet *H*, (*Fig.* 9.) Deux Ouvriers mettent avec des pelles du ſucre brut dans le baquet *, pendant que les autres ſucceſſivement prenant le baquet plein comme on le voit (*Fig.* 11.) le portent aux chaudieres.

Dans le même endroit où ſont les bacs, ou tout auprès, il y a la pile (*Fig.* 12.) pour mettre les caſſonades blanches en poudre, & le crible (*Fig.* 13.) pour les paſſer; c'eſt ce qui nous a déterminés à repréſenter ces uſtenſiles ſur la *Planche II:* mais comme ces ſucres en poudre ſont deſtinés à former le fond des pains, nous remettrons à en parler dans le lieu qui eſt deſtiné à décrire cette opération.

## *De l'Attelier (ou Halle aux Chaudieres), où l'on clarifie & où l'on cuit le Sucre.*

On ſe ſert pour porter les moſcouades ou les caſſonades aux chaudieres, d'un baquet (*Pl.* II. *Fig.* 9.) fait de bois blanc & léger, cerclé de fer, & garni de deux anſes par où deux hommes le prennent & le poſent ſur le bloc; & quand il eſt rempli par ceux qui ont les pelles en main, l'un tournant le dos au baquet, & l'autre le prenant devant lui, ils ſaiſiſſent le baquet par le jable, comme on le voit, & ils le portent à la chaudiere.

*Il eſt tout auſſi commode d'emplir les baquets avant de les poſer ſur le bloc: on eſt même moins expoſé à répandre le ſucre par-deſſus les bords, & à fouler ſous les pieds celui qui peut tomber.

On a mis devant la chaudiere (*Planche IV. Fig.* 1.) une planche *a*, appellée *collet*, échancrée circulairement d'un côté, pour embraſſer la rondeur de la chaudiere; & de l'autre côté, cette planche eſt taillée quarrément. Son uſage eſt d'empêcher les baquets, qui ont une certaine peſanteur, d'endommager la table de plomb qui couvre la banquette au-devant des chaudieres. Dans quelques Rafineries on met une hauſſe *b* ſur le collet, & les Ouvriers qui apportent les baquets remplis de ſucre les poſent ſur cette hauſſe; après quoi, ils montent ſur des marche-pieds ſemblables à *c*, ils enlevent les baquets & verſent le ſucre dans la chaudiere. L'uſage de cette hauſſe eſt tout-à-fait inconnu dans bien des Rafineries. Les mêmes *ſerviteurs* qui apportent le ſucre dans des baquets, les poſent ſur le collet, puis ils l'enlevent eux-mêmes juſqu'au bord de la chaudiere, & le vuident en l'inclinant avec précaution. On épargne par-là deux hommes qui ſont en pure perte montés ſur les plombs ou ſur des marche-pieds, pour attendre & vuider les baquets. C'eſt pour cela qu'il eſt avantageux que les chaudieres ſoient enfoncées en terre; celles qui ſont trop élevées exigent qu'on monte ſur un gradin *c*: les chaudieres de la *Planche III.* ſont aſſez baſſes pour qu'on puiſſe ſe paſſer des gradins, qui ſont néceſſaires pour ſervir les chaudieres de la *Planche IV.*

Lorſqu'on mêle avec le ſucre brut des ſyrops fins qui ſe ſont écoulés des ſucres rafinés, on met ſur la chaudiere (*Planche IV. Fig.* 4.) qu'on veut remplir, deux piéces de bois aſſemblées avec des entretoiſes (*Fig.* 5.) ſur l'évaſement qui eſt au-deſſus de cette chaudiere; ces piéces ſe nomment *le porteur*; & on arrange deſſus ſix pots remplis de ſyrop, afin qu'ils aient le tems de s'égouter dans la chaudiere chargée déja de ſon eau de chaux; car l'eau de chaux ſe met avant tout dans les chaudieres. L'eau de chaux demande un détail particulier; mais auparavant il eſt à propos de donner une idée générale de la diſpoſition de l'attelier où ſont les chaudieres deſtinées ſoit pour clarifier, ſoit pour cuire le ſucre, tel qu'il eſt repréſenté dans la *Planche III*, deſſinée avec beaucoup de ſoin par M. *Des Friches*, qui joint à une grande ſagacité pour le deſſein, beaucoup de connoiſſances ſur l'Art que nous traitons.

## *Deſcription de l'Attelier où ſont les Chaudieres.*

On voit dans cet attelier (*Planche III & IV. Fig.* 6.) une ou deux grandes cuves qui ſervent à faire l'eau de chaux: on les nomme pour cette raiſon *bacs à chaux*. Dans quelques Rafineries, le bac à chaux eſt un baſſin de maçonnerie: on ſe procureroit une grande commodité, ſi ce baſſin pouvoit être aſſez élevé pour qu'étant percé au tiers de ſa hauteur, l'eau de chaux pût ſe rendre par un tuyau dans les chaudieres.

Comme cet attelier doit être tout près de celui où ſont les bacs à ſucre,

on voit dans la *Planche III. Fig.* 11, la porte qui communique de l'un à l'autre, & un ſerviteur qui remporte un baquet vuide : cette même porte eſt repréſentée, *Planche II. Fig.* 11, avec deux ſerviteurs qui portent un baquet plein. Il eſt bon auſſi d'avoir auprès du même endroit *l'empli*, c'eſt-à-dire, l'endroit dans lequel on met le ſucre dans les formes : on voit cet *empli* (*Planche III.*) par l'ouverture de la porte n°. 13. Nous expliquerons dans la ſuite les opérations qui s'y font.

Dans les Rafineries, il y a quatre chaudieres faites de feuilles de cuivre aſſemblées avec des clous rivés ; le fond qui eſt la ſeule partie expoſée au feu, doit être d'une ſeule piéce fort épaiſſe : deux de ces chaudieres ſont deſtinées à clarifier le ſucre ; une ſeule à cuire le ſucre clarifié. Dans pluſieurs Rafineries, il n'y a que ces trois chaudieres ; dans d'autres, une quatriéme qui ſert à paſſer & à *raccourcir*, c'eſt-à-dire, à concentrer les écumes ; & au défaut de cette quatriéme chaudiere, on *fait les écumes* (c'eſt le terme uſité) dans une de celles à clarifier.

N°. 1. (*Planche III.*) repréſente une chaudiere à clarifier, qui n'eſt point bordée. Le n°. 2, une autre chaudiere à clarifier, mais qui eſt bordée.

N^a. Que la partie perpendiculaire qu'on voit ſur le derriere des chaudieres, n^os. 1, 3, 4, eſt de cuivre, & qu'elle eſt jointe avec les chaudieres, comme on le voit dans la *Planche IV. Fig.* 7. On augmente preſque du double la capacité des chaudieres, en mettant ſur le devant une bordure ceintrée qui eſt de feuilles de cuivre rivées ſur une barre de fer : c'eſt ce qu'on appelle *la bordure* ou *le bord*, qui ſe joint avec la chaudiere au moyen des crampons de fer qu'on voit dans la *Planche IV. Fig.* 8. On la voit en place dans *les Planches II. & IV.*

On voit encore à la partie poſtérieure des chaudieres montées, une eſpece d'évaſement en forme d'entonnoir : comme cette partie qu'on nomme le *glacis* ou *œuvage* n'eſt point expoſée au feu, elle eſt revêtue de plomb ; elle ſert à rejetter dans les chaudieres le ſucre fondu qui pourroit ſe répandre, & à contenir les écumes qui, en ſe gonflant trop, ſe répandroient par-deſſus les bords des chaudieres ; c'eſt pour cette raiſon que dans pluſieurs Rafineries, on met ſur cette bordure un ſecond bord (*Planche IV. Fig.* 1.), garni de deux oreillons qui s'étendent ſur le glacis ou évaſement garni de plomb. Dans les Rafineries où l'on ne fait point uſage de cette ſeconde bordure, on emploie un boudin de toile bourré de paille, & mouillé (*Planche IV. Fig.* 22.) qu'on poſe ſur la premiere bordure, quand on voit que l'écume monte & qu'elle eſt ſur le point de ſe répandre par-deſſus la chaudiere.

Quoique ces bordures joignent aſſez exactement, on inſere dans les joints des chiffons de vieille toile, qui empêchent que le ſucre fondu ne ſuinte. Ces chiffons s'appellent *loques* en terme de Rafinerie. On clarifie le ſucre dans les chaudieres 1 & 2.

La chaudiere 3. ſert pour *raccourcir*, ou en terme de l'art, pour *faire les écumes*. Nous avons dit qu'il y a pluſieurs Rafineries où cette chaudiere manque : en ce cas, on fait les écumes dans une des chaudieres à clarifier. La chaudiere aux écumes eſt repréſentée en particulier dans *les Planches* III. *&* IV. n°. 3.

Les n^os^. 4. *des Pl.* III *&* IV, repréſentent la chaudiere à cuire ; on n'ajoûte point de bordure à celle-ci ; on voit auprès de cette chaudiere un Contre-maître qui tient de la main gauche un *bâton de preuve*, qu'il prend de la droite pour connoître ſi le ſucre eſt à ſon degré de cuiſſon.

On voit au n°. 5. *Planche* III, une chaudiere qui n'eſt point montée ſur un fourneau, mais qui, à raiſon de ſa grande profondeur, eſt enfoncée en terre & ſcellée dans une mâçonnerie ſolide. On la nomme *chaudiere à clairce* *, parce qu'on met dedans le ſucre clarifié juſqu'à ce que la chaudiere à cuire ſoit en état de le recevoir. On a repréſenté cette chaudiere en particulier dans la *Planche IV. Fig.* 9, afin qu'on puiſſe voir comment on y établit un panier, dans lequel eſt un drap ou blanchet qui ſert à filtrer & achever de dépurer la clairce. On tient cette chaudiere couverte avec une ſerpilliere ou un couvercle de planches, pour que la pouſſiere du charbon ne puiſſe y tomber & ſalir la clairce, comme on le voit dans la *Planche* III. *Fig.* 5.

Toutes ces chaudieres, excepté celle à clairce, laquelle contient ſeule trois & quatre fois autant que chacune des autres, ſont à peu-près de même grandeur ; elles ſont preſque cylindriques, & ont environ quatre pieds quatre pouces de diametre en-dedans ; leur fond eſt plat ; elles peſent environ trois cents livres ; les planches qui en forment les bords, ont trois quarts de ligne d'épaiſſeur ; mais le fond eſt épais de deux lignes. Autant qu'il eſt poſſible, on établit la chaudiere à clairce tout auprès de celle à cuire, pour qu'on puiſſe promptement & commodément remplir la chaudiere à cuire ; il y a même quelquefois une eſpèce de *bache* ou *dalle*, dans laquelle on verſe la clairce qui ſe rend dans la chaudiere à cuire par un tuyau qui y communique.

Les éminences en dos de bahut, *d* (*Planche III. & IV.*) qui ſont entre les chaudieres, ſe nomment les *coffres*. Ils ſont formés par les glacis ou entonnoirs de plomb qui ſont à la partie poſtérieure des chaudieres ; & intérieurement ils contiennent les ventouſes dont nous parlerons dans la ſuite. Sur un de ces coffres, entre les chaudieres n°. 2. & 3. *Planche III*, eſt établie la dalle qui ſert à conduire le ſyrop clarifié des chaudieres à clarifier, dans la chaudiere à clairce. On verſe avec une grande cuiller nommée *pucheux*, *Planche IV. Fig.* 13. le ſyrop clarifié dans le baſſin *A* de la dalle *Planche IV. Fig.* 15. qui fait l'office d'entonnoir ; le ſucre clarifié étant conduit par le tuyau *B* de la dalle, ſe rend par ſa propre pente ſur le blanchet qui couvre la chaudiere à clairce,

* Le mot *clairce* eſt en uſage dans les Rafineries : il exprime en un ſeul mot *le ſyrop clarifié*.

*Planche* IV. *Fig.* 9. On voit toutes ces choſes dans leur ſituation ſur la *Planche* III.

Le devant des chaudieres & des coffres forme une platte-bande *e e*, *Planche* IV, ou une banquette dont le devant eſt bordé d'un gros boudin, qui s'éleve d'environ trois pouces; & le tout eſt recouvert d'une table de plomb qui s'incline un peu par un ruiſſeau vers des trous *ff*, *Planche* IV. qui ſont entre les chaudieres : tout cela ſe voit ſur le plan en perſpective de la *Planche* III. Ces trous qu'on nomme des *poëles* ou *écuelles*, ſont revêtus de cuivre, & figurés en timbales comme les poëles des confiſeurs. Cette diſpoſition eſt très-bien entendue pour recevoir le ſucre qui ſe gonfle, & qui paſſe aſſez ſouvent par-deſſus les bordures quand on clarifie; ou même le ſucre clarifié, lorſqu'il paſſe par-deſſus les bords de la chaudiere à cuire.

En *g*, *Pl.* IV. ſont les ouvertures pour les cendriers, & l'on voit à côté les portes par leſquelles on met le charbon ſous les chaudieres, & qui répondent à la fournaiſe. Tout cela ſe voit encore très-clairement dans la *Planche* III. Néanmoins ceci ſera éclairci quand nous détaillerons comment les chaudieres ſont montées ſur leur fourneau.

Au n°. 9. *Planche* IV, eſt un tas de charbon de terre, & un ſerviteur qui en ramaſſe avec une pelle creuſe, *Planche* IV. *Fig.* 16. pour le jetter dans les fourneaux. Il y a toujours, dans ces atteliers, un gros tas de charbon de terre : car on ne chauffe point les chaudieres avec du bois.

N°. 10. *Planche* III, eſt une futaille dans laquelle on met le ſang de bœuf qui ſert à clarifier le ſucre. On le met ſouvent hors de l'attelier à cauſe de ſa mauvaiſe odeur.

La fumée des fourneaux ſe diſſipe par les cheminées cottées 11, *Planche* IV. Mais il s'échappe des chaudieres une telle quantité de vapeurs, que quand l'air eſt épais, & que le feu eſt allumé ſous les quatre chaudieres, à peine voit-on clair : c'eſt pourquoi il n'y a point de plancher au-deſſus des chaudieres. On pratique même au toît des lucarnes en demoiſelles, no. 12. *Planche* III, qui ſont deſtinées à faciliter la diſſipation des vapeurs.

Au n°. 18. *Planche* III. *&* IV, ſont des eſpéces de rabots, comme ceux dont ſe ſervent les mâçons pour bouler leur mortier ; il y en a de différentes formes : tous ſervent à remuer la chaux dans le bac. On les nomme *mouve-chaux*, ou *mouverons du bac à chaux*.

Au n°. 14, *Planche* III, eſt la porte d'une étuve.

Maintenant qu'on a une idée générale de la diſpoſition des différents uſtenciles qui doivent meubler la halle aux chaudieres, nous allons entrer dans quelques détails, & nous commencerons par expliquer comment les chaudieres ſont montées ſur leurs fourneaux.

## *Etabliſſement des Chaudieres.*

On voit en *h*, *Planches* III. & IV, les portes par leſquelles on met le feu ſous les chaudieres, & en *g* une arcade qui conduit au cendrier. Comme les chaudieres ne reçoivent l'action du feu que par le fond, il faut imaginer qu'elles ſont reçûes dans un maſſif de mâçonnerie, comme on le voit en *A*, *Planche* V. *Fig.* 3. *B* eſt la fournaiſe dans laquelle brûle le charbon de terre qu'on jette par la porte *C*.

On ſçait que le charbon de terre ne brûle point, s'il n'eſt continuellement animé par un courant d'air. C'eſt pourquoi on le jette ſur une grille de fer, ſous laquelle il y a un grand cendrier de cinq pieds de profondeur *D*, *Fig.* 3. qui reçoit l'air extérieur par une gallerie *EF*, *Planche* V. *Fig.* 1, qui aboutit à l'arcade 9, *Planche* IV. Pour concevoir la diſpoſition de ces galleries, il faut lever les planches n°. 9, *Planche* IV, qui ſont vis-à-vis les arcades dont nous venons de parler. Alors on découvre des enfoncemens *E*, *Planche* V. *Fig.* 1, dans leſquels on deſcend avec une échelle pour appercevoir les embranchemens ou galleries *F*, qui vont répondre au cendrier *D*, qui eſt ſous la fournaiſe *B*, *Fig.* 3. On deſcend effectivement dans les cavités *E*, pour retirer avec un crochet ou fourgon les cendres qui ſe ſont amaſſées dans les cendriers *D*, *Planche V. Fig.* 1 & 3, en les attirant dans l'enfoncement *E*, par les embranchemens *F*, qui ont dix-huit à dix-neuf pouces de largeur ſur deux pieds de hauteur ſous clef: on conçoit que les Galleries *EF*, fourniſſent une grande quantité d'air qui anime le feu poſé ſur les grilles en *B*, *Fig.* 2 & 3.

Tous ces embranchemens *F*, ſont voûtés en brique; mais les cavités *E* qui ont environ trois pieds de largeur ſur cinq de profondeur, ſont couvertes par des planches, comme on le voit *Planche* IV; ou bien on les couvre avec des grilles pour que l'air entre encore plus librement dans les galleries. Quand on s'apperçoit que le feu ne brûle pas avec aſſez d'ardeur, il faut donner entrée à l'air des cendriers; & pour cela, on paſſe un crochet de fer, *Planche* IV. *Fig.* 17. entre les barreaux qui forment la grille de la fournaiſe *B*. Ces barreaux ont trois pouces & demi de groſſeur.

Pour finir le fourneau, il ne reſte plus qu'à donner une iſſue à la fumée. On pratique pour cet effet, dans le maſſif de la mâçonnerie, des tuyaux circulaires *G*, *Planche V. Fig.* 2. d'un pied de hauteur ſur ſix pouces de largeur, qu'on nomme *ventouſes* ou *évents*. Ils partent des fournaiſes *B*, *Planche* V. *Fig.* 2, & vont aboutir aux cheminées *H*, qui ont vingt-huit pouces de largeur ſur dix-huit d'épaiſſeur. Il y a trois ventouſes à chaque fourneau; & en certains endroits, elles paſſent les unes au-deſſus des autres, *G*, *Fig.* 3 & 4.

Enfin, les bouches extérieures, *Planches* III. & IV, qui ont dix-huit à vingt

pouces d'ouverture, & qui ſont fortifiées par de bonnes barres de fer, ſont fermées par des portes de fer battu.

La diſpoſition que nous venons de donner pour exemple étant pour trois fourneaux, celui du milieu reçoit deux galleries, & ſes ventouſes aboutiſſent à deux cheminées. Mais quand il y a quatre chaudieres, chaque fournaiſe ne reçoit l'air que d'une ſeule gallerie; ce qui exige un petit changement dans la conſtruction: on l'imaginera aiſément.

### *Des Bacs à Chaux; & des opérations qui y ont rapport.*

L'EAU DE CHAUX eſt une ſubſtance âcre & alcaline, qui a beaucoup d'affinité avec les matieres graſſes ou muqueuſes, avec leſquelles elle fait une ſubſtance ſavoneuſe: c'eſt pour cette raiſon qu'on en fait grand uſage en Chymie, pour dégraiſſer les ſucs dépurés des plantes lorſqu'on veut en retirer les ſels eſſentiels. C'eſt auſſi dans cette vûe, que pour dégraiſſer le ſucre fondu, ou emporter ce qu'il a de plus viſqueux ou muqueux, & faciliter la ſéparation du grain, on en fait un grand uſage dans les Rafineries. Une de ſes propriétés eſt de donner plus de corps à l'écume, qui, ſans cela, ſe préſente beaucoup plus molle; enſorte qu'elle eſt ſujette à paſſer au travers des trous de l'écumereſſe; au lieu qu'avec le ſecours de cette eau de chaux l'écume eſt plus épaiſſe, plus détachée, &, ſi l'on peut ſe ſervir du terme, *plus grainée*: alors l'écumereſſe la retient aiſément. Mais ſa propriété la plus eſſentielle eſt de rendre le ſyrop clarifié moins huileux, moins filant, & de lui donner par-là, lorſqu'il eſt clarifié & cuit, la facilité de former ſon grain. Sans elle pluſieurs matieres, même aſſez blanches, ne produiroient dans les chaudieres de l'empli & dans les formes, qu'une pâte épaiſſe, pleine d'un grain très-fin, très-mollet, dont le ſyrop auroit beaucoup de peine à ſe ſéparer.

Voici comment on fait l'eau de chaux: On établit (*Planche* III. *ou* IV. *Fig.* 6.) ſous le robinet qui vient du réſervoir, ou tout auprès de ce réſervoir, une grande cuve de bois de chêne cerclée de fer; elle a ordinairement neuf pieds de profondeur ſur ſix pieds de diametre en-dedans: *Voy.* au bas de la *Planche* IV. *Fig.* 6. Elle entre en terre de ſix pieds, étant reçue dans un maſſif de mâçonnerie qui a ſept à huit pouces d'épaiſſeur; & elle excede le terrein de trois ou quatre pieds. On met dans cette cuve qu'on nomme *le bac à chaux*, environ ſoixante poinçons d'eau, avec douze mines de chaux vive. On mouve & on braſſe l'eau & la chaux, avec un mouveron (*Planches* III. *&* IV. *Fig.* 18.) qui eſt ſouvent cette eſpèce de bouloir ou de rabot, dont les Mâçons ſe ſervent pour faire leur mortier; & l'on mouve tous les ſoirs, pour que l'eau ait le tems de s'éclaircir pendant la nuit: car il ne faut point que l'eau qu'on met dans les chaudieres ſoit trouble. C'eſt pourquoi quand on tra-

vaille beaucoup, on a quelquefois, outre le grand bac à chaux, (*Planche* III. n°. 6.) un petit bac n°. 7. qu'on voit au-deſſous du grand, *Planche* III. On le remplit d'eau de chaux claire, avant de mettre de nouvelle eau & de nouvelle chaux dans le grand bac : car on peut compter qu'il faut environ une mine de chaux pour clarifier une chaudiere de ſucre.

De tems-en-tems on vuide le grand bac, & l'on jette dans un trou qui eſt dans la cour, la chaux qui s'eſt amaſſée au fond : elle peut ſervir à faire du mortier pour les Mâçons, quoiqu'on prétende qu'elle ſoit moins bonne que celle qui n'a pas été lavée.

J'ai déja dit que dans des Rafineries nouvellement établies, on avoit fait le bac à chaux en maçonnerie ; & que quand il étoit poſſible de l'établir plus haut que les chaudieres, comme ſeroit le réſervoir *A*, *Planche* IV, on pouvoit conduire l'eau dans les chaudieres par des tuyaux : ce qui épargnoit beaucoup de travail. Mais il ne faut prendre l'eau de chaux qu'au tiers de la hauteur du réſervoir, afin qu'elle ſoit claire & qu'il ne s'y mêle point de parties terreuſes. On a quelquefois fait uſage d'une pompe pour élever l'eau du bac établi trop bas ; mais il faut que le bas de la pompe ne deſcende gueres plus bas que la moitié de la profondeur du réſervoir ; autrement elle troubleroit l'eau.

### *Comment on charge les Chaudieres.*

Nous ſuppoſons qu'on a mis en place le collet *a*, *Planche* IV. *Fig.* 1. vis-à-vis la chaudiere qu'on veut charger. On place aux deux côtés de la bouche du fourneau des marche-pieds ſemblables à *c* (*) ; deux ſerviteurs montent ſur ces marche-pieds pour verſer l'eau de chaux dans la chaudiere, pendant que les autres apportent l'eau de chaux dans des baquets *Fig.* 23, les tenant par les anſes, comme on le voit *Planche* IV. *Fig.* 24. A meſure que ceux-ci arrivent, ils poſent leurs baquets ſur le collet *a*, & les deux ſerviteurs verſent l'eau dans la chaudiere, qui n'eſt garnie que de ſa premiere bordure, comme eſt celle de la *Fig.* 2 : car on ne met la ſeconde bordure *Fig.* 1, que quand le bouillon s'éleve.

On remplit ainſi la chaudiere d'eau de chaux, juſqu'aux environs des deux tiers de ſa hauteur, ou ſix pouces au-deſſous de ſon bord, non compris la bordure : car il faut à peu-près le même poids d'eau de chaux que de ſucre brut.

On apporte enſuite la moſcouade ou la caſſonade dans des baquets à anſes, portés par deux hommes (*Planche* II. *Fig.* 11.) & l'on acheve d'emplir la chaudiere preſque juſqu'au haut de la bordure. Mais ici les deux ſerviteurs qui ont apporté le baquet, le poſent ſur le collet, montent eux-mêmes ſur

* Quand les Chaudieres ſont baſſes, on ſe paſſe de marche-pieds.

les marche-pieds,

les marche-pieds, & verſent la moſcouade dans l'eau de chaux, l'élevant fort haut, non-ſeulement pour que le ſucre ſe mêle avec l'eau de chaux, mais encore pour ne point endommager la bordure des chaudieres, comme cela arriveroit ſi l'on poſoit les baquets deſſus.

Quand on a des ſyrops fins qui doivent rentrer dans le ſucre, on met ſur une chaudiere, par exemple, *Fig.* 4, *Planche* IV, le Porteur, *Fig.* 5, & on renverſe deſſus les pots remplis de ſyrop, comme on le voit à la chaudiere de la *Fig.* 4, où l'on a ſupprimé la bordure, pour laiſſer mieux appercevoir la poſition du Porteur & des pots qui s'égoutent.

Quelques contre-Maîtres mettent du ſang dans la chaudiere avec la moſcouade, & font braſſer le ſang avec la moſcouade dans la chaudiere avant d'y mettre l'eau de chaux. Je m'abſtiendrai de blâmer cette pratique, qu'on prétend être juſtifiée par nombre d'expériences. Mais je ne puis me diſpenſer de dire qu'il ſembleroit plus à propos de ne mettre le ſang que quand la chaudiere eſt prête à bouillir; car quand on ne met le ſang que lorſque le bouillon commence, l'eau de chaux ayant fait avec la partie graſſe du ſyrop des molécules ſavoneuſes, le ſang qu'on jette dans le bain qui eſt fort chaud, ſe cuit & forme comme un rézeau qui raſſemble toutes les molécules ſavoneuſes, & les porte à la ſuperficie en écumes: ce qui doit faire une parfaite clarification; au lieu que quand on met le ſang avant l'eau de chaux, la chaux agiſſant en même-tems ſur la graiſſe du ſucre, & ſur celle du ſang, ſon action ſur la partie viſqueuſe du ſyrop en eſt diminuée. Au reſte, j'avoue qu'il faut pour avoir confiance à cette théorie, qu'elle ſoit confirmée par l'expérience; & j'ai déja dit qu'il y a des Rafineurs qui ſe croyent aſſez fondés en expériences pour penſer différemment: cependant je puis ſuppoſer ſans inconvénient, qu'on ne met pas le ſang dès le commencement avec l'eau de chaux, & ſuivre les opérations du Rafineur pour indiquer comment on conduit la clarification.

### *Maniere de clarifier le Sucre.*

PENDANT que les pots de ſyrop s'égoutent, on met du bois clair dans le fourneau: ce ſont quelquefois les cerceaux & les douves des barriques qui contenoient le ſucre. On y met le feu, & l'on jette deſſus du charbon pour faire un bon feu ſous la chaudiere; ce que l'on continue pendant une heure ou une heure & demie, ou plutôt juſqu'à ce que le ſucre commence à monter.

Pendant la premiere demi-heure, on *mouve* continuellement le ſucre pour faire fondre la moſcouade, & empêcher que ſe précipitant & s'attachant au fond de la chaudiere, elle ne brûle. Pour mouver ainſi le ſucre *, on ſe ſert

* Dans les Rafineries, on appelle *ſucre* la liqueur qui contient le grain, & qui eſt véritablement un ſyrop, puiſque le ſyrop n'eſt autre choſe que du ſucre fondu dans de l'eau: on a conſervé le terme de *ſyrop*, pour la liqueur qui s'égoute du grain.

d'une grande ſpatule de bois (*Planche* IV. *Fig.* 12.), qui a preſque la forme d'un aviron, & qu'on nomme *mouveron.* Il a environ huit pieds de longueur, & la pale a ſix pouces de largeur.

Quand la chaudiere commence à s'échauffer, ſi l'on n'a pas mis le ſang d'abord avec l'eau de chaux, on verſe dedans & de fort haut, un petit ſeau de ſang de bœuf, & l'on continue de faire agir le mouveron.

On ceſſe de mouver, & le ſyrop monte; c'eſt-à-dire, que du fond de la chaudiere s'excitent des vapeurs, qui font paroître de tems-en-tems quelques frémiſſements. Alors on met la ſeconde hauſſe (*Planche* IV. *Fig.* 1.) : car la premiere a été placée avant de charger la chaudiere, comme on le voit *Fig.* 2; deſorte que quand on met la ſeconde hauſſe, la chaudiere eſt pleine preſque juſqu'au bord de la premiere hauſſe. Elle ſe trouve donc aggrandie de toute la hauteur de cette hauſſe; & la ſeconde ſert à empêcher le bouillon de paſſer par-deſſus cette chaudiere, & de ſe répandre ſur la banquette.

Quand on a mis la ſeconde hauſſe, & qu'on s'apperçoit que le ſucre eſt prêt à jetter ſes premiers bouillons, on diminue le feu en le pouſſant vers un des évents, & en jettant deſſus du charbon mouillé avec la pelle creuſe (*Planche* IV. *Fig.* 16.) & même de l'eau avec le pucheux ou la grande cuiller, *Fig.* 13. Il eſt important de diminuer beaucoup le feu, pour que le ſucre ne faſſe que frémir; car s'il bouilloit à gros bouillons, les écumes ſe mêleroient avec le ſucre, & la clarification ſeroit manquée, ou au moins on auroit peine à les en ſéparer. Il faut de plus que le peu de feu que l'on conſerve, ſoit d'un côté de la chaudiere, afin que le petit bouillon qui s'éleve de ce côté-là, pouſſe les écumes du côté oppoſé, où elles ſe raſſemblent juſqu'à s'élever plus haut que la ſeconde bordure.

On laiſſe donc monter les écumes; & quand elles ſont bien élevées, on éteint entiérement le feu en jettant de l'eau deſſus avec le pucheux; c'eſt pourquoi on a ſoin qu'auprès des chaudieres il y ait toujours des baquets pleins d'eau : on en voit un auprès du petit bac à chaux dans la *Planche* III, avec un pucheux dans ce baquet.

Quand le feu eſt éteint, les écumes s'affaiſſent; elles diminuent d'épaiſſeur; elles ſe raffermiſſent, ou, en terme de l'art, elles ſe *ſechent :* ce qui exige un bon quart-d'heure. Alors ſi la chaudiere eſt élevée, on en approche un marche-pied ſemblable à *c*, (*Planche* IV.) pour élever le Clarifieur qui va lever les écumes avec une grande écumoire de cuivre, *Fig.* 14, qu'on nomme *écumerette* ou *écumereſſe*. Cet inſtrument ſe manie à deux mains, & avec douceur pour ne point brouiller les écumes avec le ſucre. On paſſe donc l'écumereſſe ſous la couche d'écume; on la ſouleve, & on la porte ſur un baquet, comme on le voit *Planche* IV, vis-à-vis la chaudiere *Fig.* 2. Ce baquet *k* eſt ainſi placé ſur

la banquette vis-à-vis les chaudieres. On appuie le manche de l'écumereſſe ſur une des anſes du baquet; & la tournant ſur le tranchant, on laiſſe quelque tems l'écumereſſe s'égouter dans le baquet. On voit devant la chaudiere n°. 2, un Clarifieur en attitude. Il ramaſſe avec ſoin toutes les parcelles d'écume; il gratte même avec ſon écumereſſe les portions d'écume qui ſe ſont attachées à la chaudiere au-deſſus du niveau du ſucre; & il met le tout dans le baquet, qu'un ſerviteur dans l'attitude repréſentée par la *Planche* IV. *Fig.* 24, porte dans une chaudiere roulante pour en retirer le ſyrop fin, quand on en a raſſemblé une certaine quantité, ainſi que nous l'expliquerons dans la ſuite. Dans les Rafineries où il y a quatre chaudieres montées, on paſſe tout de ſuite les écumes dans une de ces chaudieres, & on les raccourcit ſur le champ: ceci s'éclaircira dans la ſuite. Je reviens au ſyrop qu'on clarifie.

Après qu'on a levé les premieres écumes, le Clarifieur examine ſi ſa *clairce* eſt bien clarifiée; pour cela il plonge ſon écumereſſe, dans la chaudiere; il la retire; il la laiſſe un moment ſe rafraîchir un peu en la tenant à plat; puis la mettant ſur le tranchant, il examine ſi la nappe de ſucre liquide qui coule de l'écumereſſe eſt bien claire; car en l'oppoſant au jour, il ne doit point paroître de parcelles d'écume, ni de nébuloſités.

Le ſucre n'eſt jamais parfaitement clarifié après la levée des premieres écumes; on acheve la clarification en donnant ce qu'on appelle *des couvertures*: ce qui ſe fait en mêlant dans un baquet un peu de ſang avec de l'eau de chaux. On verſe de fort haut ce mélange dans le ſucre; on mouve avec le mouveron; on laiſſe un peu de feu ſe rallumer vers un des côtés pour faire remonter une ſeconde écume, qu'on laiſſe ſe ſécher comme la premiere, & qu'on enleve de même, ce qu'on répete juſqu'à ce que la nappe qui coule de l'écumereſſe ſoit très-tranſparente. On prend auſſi de ce ſyrop dans une petite cuiller à couvrir, bien nette, dont on doit voir le fond au travers le ſucre, auſſi net que s'il n'y avoit rien dans cette cuiller.

J'ai vû des Clarifieurs qui terminoient leur clarification en verſant dans le ſucre un ſeau ou deux d'eau de chaux, ſans mélange de ſang. Ils rallument le feu, puis ils le diminuent, pour laiſſer former une écume légere qu'ils enlevent comme les premieres; & s'ils apperçoivent des parcelles d'écume qui roulent dans le ſyrop, ils donnent le feu un peu vif pour les déterminer à monter à la ſuperficie du ſucre; mais ils finiſſent toujours par ralentir le feu, afin que les écumes ſe forment tranquillement.

Quand le ſucre liquide eſt bien clarifié, on prend la dalle (*Planche* IV. *Fig.* 15.) On établit ſon baſſin ſur un des coffres qui ſont entre les chaudieres, ainſi qu'on le voit *Planche* III, entre les chaudieres 2 & 3, & l'on en fait aboutir le tuyau à une chaudiere, qu'on nomme *la chaudiere à clairce* n°. 5. Il eſt aiſé

de concevoir qu'en verſant avec un pucheux le ſyrop clarifié dans le baſſin de la dalle, ce ſyrop ſe rend par le tuyau dans la chaudiere à clairce, qui a ordinairement ſix pieds de diametre ſur ſix pieds de profondeur. Mais pour retenir toutes les impuretés de la clairce, on établit ſur la chaudiere à clairce deux barreaux de fer qui la traverſent, & qui ſoutiennent un grand panier d'oſier, qu'on nomme *panier à paſſer ;* on double ce panier d'un blanchet au travers duquel la clairce qui coule de la dalle ſe filtre, en y dépoſant le ſable qui ſe trouve dans la moſcouade, & les petites impuretés qui peuvent échapper à la vigilance du Clarifieur. La diſpoſition du panier & du blanchet ſur la chaudiere à clairce, ſe voit *Planche* IV. *Fig.* 10.

Le *blanchet* eſt un morceau de drap blanc, bien foulé & bien drapé. Peu-à-peu ce drap s'encraſſe, & le ſucre ne paſſe plus ; dans ce cas il faut en ſubſtituer un autre, après avoir enlevé avec une cuiller, toutes les parcelles d'écume qui ont été retenues par le blanchet : on jette ces ſubſtances chargées d'écume dans la chaudiere aux écumes.

Dans quelques Rafineries, on a pluſieurs morceaux de drap coupés de la grandeur des paniers ; & on en ôte un pour y en ſubſtituer un autre. Dans d'autres Rafineries, c'eſt une grande piéce de drap qui a cinq quarts de largeur, & douze à quinze toiſes de longueur : on la plie en zig-zag dans une caiſſe, comme on le voit (*Planche* IV. *Fig.* 10.) Et quand une portion eſt encraſſée, on la tire vers *a*, alors une autre portion de la piéce ſe trouve ſur le panier. Dans l'un & l'autre cas les bords du drap doivent retomber ſur le dehors du panier, & on les retient avec des crampons ou crochets de fer *c*. Ordinairement à meſure que les blanchets s'encraſſent, on les fait tomber dans une chaudiere roulante qui eſt miſe à côté de la chaudiere à clairce, & qui eſt remplie d'eau pour décraſſer le blanchet.

Pour fortifier les blanchets, on les borde avec un demi-lez de groſſe toile : cette bordure a huit à neuf pouces de largeur.

On porte à la riviere les blanchets encraſſés pour les y laver ; après quoi on les étend dans quelques-unes des galeries de la Rafinerie, où ils reſtent pour ſécher juſqu'à ce qu'on en ait beſoin ; car le ſucre ne coule pas ſi bien à travers les blanchets mouillés.

Quoique l'âcreté de l'eau de chaux ſoit diminuée par la graiſſe du ſang & du ſucre, les blanchets ne laiſſent pas d'en être endommagés, ainſi que par la chaleur du ſucre. Ils le ſont encore beaucoup plus lorſqu'on les laiſſe longtems dans la chaudiere où nous avons dit qu'on les jette ; car l'eau chargée de ſucre fermente ; elle s'aigrit & endommage les blanchets au point de les mettre hors d'état de ſervir. Ces différentes raiſons obligent de les renouveller aſſez fréquemment. Comme ils ſont plus endommagés par le milieu

que par

que par les bords, on pourroit les couper en deux, & coudre enſemble les deux bords, qui alors ſe trouveroient au milieu. Ils pourroient ſervir encore en cet état quelque tems : car un blanchet qui a perdu tout ſon poil, ne filtre plus comme il faut.

Quand la clairce eſt filtrée, il reſte à la cuire : ainſi il faut la tranſporter dans la chaudiere cottée 4, *Planche* III. Cela ſe fait aiſément & promptement avec un pucheux, quand la chaudiere à clairce n°. 5. eſt tout auprès de la chaudiere à cuire cottée 4, *Planche* III. Mais le terrein ne permet pas toujours d'uſer de cette commodité ; en ce cas la chaudiere à clairce eſt détachée des chaudieres à cuire, comme *Pl.* IV. *Fig.* 10 & 16. Cette derniere figure repréſente une coupe perpendiculaire de la chaudiere à clairce. Il faut alors porter aſſez loin la clairce pour la mettre dans la chaudiere à cuire : pour ne point perdre de ſucre, on met auprès de la chaudiere à clairce une eſpece de canap *A*, qu'on nomme *une chaiſe*, qui eſt couverte d'une table de plomb, dont une partie remonte ſur le dos de la chaiſe, & retombe en bavette dans la chaudiere : au milieu du ſiége de la chaiſe eſt un trou, ſous lequel on met un pot à ſyrop *B*, pour recevoir celui qui ſe répand : c'eſt ſur cette chaiſe qu'on poſe les baſſins *C*, que le Clarifieur remplit avec un ſeau, comme nous allons l'expliquer.

On voit en *N*, *Planche* IV. *Fig.* 10, un ſeau qui pend par l'anſe à un crochet, placé au bas du panier à paſſer. Le Clarifieur prend le ſeau pour puiſer la clairce, & en remplir les baſſins ; mais quand il a vuidé en partie la chaudiere à clairce, cette chaudiere eſt trop profonde pour qu'il puiſſe y puiſer le ſucre clarifié ; alors il paſſe dans l'anſe du ſeau un crochet *D*, *Fig.* 16 ; il puiſe le ſucre ; il remonte le crochet, & il l'arrête au bord de la chaudiere par un autre crochet qui s'y agraffe ; & le ſeau étant ainſi à portée d'être ſaiſi avec la main, il le prend de la main gauche, & verſe la clairce dans le baſſin qu'un ſerviteur prend devant lui, comme on le voit *Planche* IV. *Fig.* 25 : & ce ſerviteur va verſer le ſucre clarifié dans la chaudiere à cuire.

## *Digreſſion ſur la maniere de clarifier.*

Il y a en général trois manieres de clarifier une liqueur quelconque. On peut clarifier par *précipitation*, ou par *filtration*, ou par *élévation*. Je parle ici de la clarification en général, & non pas particuliérement de celle qui convient au ſucre.

Les Ciriers ou les Chandeliers clarifient la cire ou le ſuif, en laiſſant les corps étrangers plus peſants que ces matieres, tomber ou ſe précipiter au fond des vaſes où on les entretient long-tems dans un état de fuſion, pour que les ſubſtances étrangeres aient le tems de tomber. Les liqueurs qu'on peut

laiſſer long-tems en repos, ſe clarifient auſſi d'elles-mêmes par précipitation : c'eſt ainſi que la lie ſe précipite au fond des futailles remplies de vin, de bierre, de cidre, &c. de même que le marc du caffé. Souvent pour faciliter la précipitation des matieres qui ſont à peu-près de même péſanteur ſpécifique que les liqueurs qu'on laiſſe ſe clarifier, on mêle avec ces liqueurs des blancs d'œufs ou de la colle de poiſſon, qui d'abord s'étendent ſur la ſuperficie de la liqueur, & y font une eſpece de nappe qui ſe précipite peu-à-peu au fond, & entraîne avec elle les corps étrangers. C'eſt ainſi qu'on clarifie le vin & la bierre que l'on colle : on clarifie de même le caffé avec un peu de corne de cerf. Mais il faut que la liqueur qu'on veut clarifier, ſoit moins peſante que les œufs, ou la colle de poiſſon, ou la corne de cerf; ſans quoi ces ſubſtances flotteroient continuellement deſſus les liqueurs, & celles-ci ne ſeroient point clarifiées.

Cette maniere de clarifier ne convient point au ſucre ; il faudroit laiſſer la claircе refroidie ſéjourner fort long-tems dans des vaſes : elle s'y aigriroit, & ſeroit en partie perdue. Je ne ſçai pas même ſi les œufs, la colle, &c. ſont ſpécifiquement plus péſants que le ſucre fondu.

La clarification ſe fait encore par filtration ; par exemple, lorſqu'on paſſe le vin ſur des rapés de grains ou de copeaux, & d'autres liqueurs par des manches ou chauſſes d'hypocras, par des éponges, du coton, ou des feuilles de papier gris. Cette maniere de clarifier ne convient gueres aux ſubſtances épaiſſes & viſqueuſes ; ou ſi l'on veut alors y avoir recours, il faut ſe ſervir de filtres qui n'aient pas les pores fort petits. Pour filtrer du ſucre fondu au travers du papier gris, il faudroit l'étendre dans beaucoup d'eau, ce qui obligeroit de faire enſuite de grandes évaporations qui coûteroient beaucoup ; c'eſt ce qui fait que l'on ſe contente de filtrer la claircе par un drap. Ainſi la clarification par filtration eſt en quelque façon admiſe pour le ſucre.

La troiſieme maniere de clarifier, eſt de jetter dans la liqueur une ſubſtance, qui d'abord ſoit aſſez fluide pour ſe mêler avec le ſucre fondu, & qui en ſe cuiſant promptement embraſſe avec ſes parties les ſubſtances qui troublent la liqueur, & auſſi des bulles d'air ou des vapeurs raréfiées qui la déterminent à ſe porter à la ſuperficie, ſous une forme ſpongieuſe qu'on nomme *l'écume*. C'eſt ce moyen dont on fait principalement uſage pour la clarification du ſucre ; & les ſubſtances qu'on emploie pour opérer cette clarification, ſont les blancs d'œufs battus avec de l'eau ou du ſang de bœuf : ces deux ſubſtances très-fluides, quand elles ſont battues avec de l'eau, ſe mêlent bien avec le ſucre fondu. Comme elles cuiſent très-promptement, & comme leurs parties ſont remplies, ſoit d'air, ſoit de vapeurs, elles forment, en s'épaiſſiſſant par la cuiſſon, une eſpece de filtre, qui, montant à la ſuperficie de la liqueur

entraîne avec lui tout ce qui pouvoit troubler le ſucre, & ſe porte à la ſurface avec les impuretés, ſous la forme d'écume, qu'il faut prendre garde de briſer, parce que ſi l'on dégageoit les bulles, l'air qui les détermine à monter à la ſurface de la liqueur, les écumes qui deviendroient de même poids que le ſucre, n'agiroient dans la liqueur que par petites parcelles, qu'il ne ſeroit pas poſſible d'enlever avec l'écumereſſe : d'autres parties plus péſantes ſe précipiteroient au fond des chaudieres, où elles courroient riſque de ſe brûler.

Voici quelques obſervations qui confirmeront cette théorie : 1°. J'ai eſſayé de ſubſtituer la colle de poiſſon aux blancs d'œufs : elle n'a produit aucune écume, parce qu'elle ne ſe cuit pas.

2°. Si l'on fait bouillir à petits bouillons le ſucre où l'on a mis le ſang ou les blancs d'œufs, il s'éleve à la ſuperficie des écumes épaiſſes.

3°. Si l'on fait bouillir le ſucre à gros bouillons, une partie des écumes ſe mêlent avec le ſucre, parce que les véſicules qui font leur légéreté ſe briſent, & une partie des écumes roule dans le ſucre.

4°. Si on laiſſe refroidir le ſucre, les écumes ſe précipitent ; la partie ſupérieure de la chaudiere, au bout d'une demi-heure, aura plus d'un pouce de hauteur, où le ſucre paroît preſque parfaitement épuré ; plus bas il ne l'eſt pas ; au bout de vingt-quatre heures toute l'écume ſe précipite au fond de la chaudiere : je crois que cela dépend de ce que les vapeurs contenues dans les véſicules ſe condenſent, & les écumes deviennent alors plus peſantes que le ſucre.

5°. Les écumes ſe mêlent auſſi avec le ſucre, ſi on les agite : ce qui vient de ce qu'on briſe les véſicules, d'où dépend la légéreté des écumes.

Il faut donc concevoir que les parties de chaux font avec la ſubſtance la plus graſſe, la plus muqueuſe du ſucre fondu, des molécules ſavoneuſes. Cette propriété de l'eau de chaux de s'unir aux corps gras, eſt très-bien établie, 1°. par la propriété qu'elle a de rendre très-tenues les huiles les plus graſſes ; 2°. par le rôle qu'elle joue dans la fabrique du ſavon ; 3°. par ce qu'on obſerve dans la rectification des huiles empyreumatiques, végétales ou animales ; 4°. par l'effet qu'elle produit dans la préparation des cuirs. 5°. Veut-on obtenir un ſel eſſentiel d'un ſuc de plante qui étant fort gras, a une grande diſpoſition à tomber en putréfaction ? on met dedans non-ſeulement de l'eau de chaux, mais même de la chaux vive en pierre. Nous ſoupçonnons donc qu'il ſe fait une union des parties les plus viſqueuſes & mucilagineuſes du ſucre fondu avec la chaux ; & c'eſt cette union que nous nommons *molécules ſavoneuſes*, quoique certainement elles ne forment pas un vrai ſavon, & qu'elles ne ſe montrent pas dans le ſucre comme des corps étrangers.

Nous croyons donc que les blancs d'œufs ou le ſang mêlés avec le ſucre fondu, ces ſubſtances ramaſſent non-ſeulement les corps étrangers qui flotent dans la liqueur, mais encore toutes ces molécules ſavoneuſes, & les entraînent à la

ſuperficie ſous la forme d'écume. Si l'on verſe les œufs ou le ſang de fort haut, c'eſt pour que ces matieres ſe mêlent avec le ſucre. Si l'on mouve rapidement, c'eſt pour rendre le mélange plus parfait : mais il eſt important de ceſſer tout mouvement auſſi-tôt que les blancs d'œufs ou le ſang cuiſent, pour ne point rompre les véſicules remplies d'air ou de vapeurs qui font la légéreté des écumes. Il faut, pour cette même raiſon, diminuer le feu afin qu'un gros bouillon ne faſſe point crever les véſicules remplies d'air. On doit auſſi emporter doucement les écumes pour que rien ne ſe précipite au fond, & que le ſang ou les œufs, venant à ſe cuire, montent à la ſuperficie. Si l'on rompoit les véſicules qui donnent aux écumes leur légéreté, il ne reſteroit que deux moyens de les retirer ; en premier lieu, par la filtration au travers le blanchet ; & il faudroit couler la liqueur fort chaude, pour que le ſyrop étant plus liquide traverſât mieux le drap. Le ſecond moyen ſeroit de mettre le ſucre ſe refroidir & dépoſer les impuretés dans une chaudiere. Mais pour que cette précipitation réuſsît, il faudroit que le ſucre fût étendu dans beaucoup d'eau ; & alors la fermentation ſeroit à craindre ſur-tout en été. Je ſçai qu'on pourroit clarifier du ſyrop ſans eau de chaux ; mais je doute qu'on pût, par les œufs & le ſang ſeuls, ôter au ſyrop quelque choſe de gras & de viſqueux qui s'oppoſe à la ſéparation du grain. Dans les Iles, où le ſyrop de veſou eſt très-gras, non-ſeulement on emploie de la chaux en pierre, mais de plus on augmente ſa vertu alcaline en y ajoûtant des cendres. Quand, par quelqu'accident, les écumes ſe ſont mêlées avec le ſucre, on parvient à les faire monter vers la ſuperficie, en jettant dans le ſucre un peu de ſang mêlé dans de l'eau de chaux, & en augmentant un peu le feu : d'autres ſe contentent de l'eau de chaux ſeule. J'ai vû, après cette addition, ſe lever un peu d'écume. Peut-être réuſſiroit-on encore mieux, en verſant avec l'eau de chaux un peu de ſyrop aigri : ce ſyrop exciteroit une efferveſcence qui pourroit être avantageuſe.

J'avoue que l'eau de chaux pourroit agir dans le ſucre autrement que par la formation des molécules ſavoneuſes ; peut-être que par ſon âcreté, elle diminueroit la viſcoſité du ſyrop. Voici une expérience de MM. *de Bronville* & *Villebouré* qui ſembleroit le prouver.

Ils ont clarifié par faitement du ſucre, ſans employer d'eau de chaux : mais après l'avoir cuit à preuve, ils n'ont pû obtenir un grain bien ſec. Ayant ajoûté de l'eau de chaux bien forte, il ne s'eſt rien élevé à la ſuperficie du ſucre qui avoit été bien clarifié ; cependant ce ſucre étant raccourci a fourni un beau grain qu'on n'avoit pas pû obtenir auparavant. On voit ici bien clairement un effet très-marqué de l'eau de chaux. Mais comment agit-elle ? Eſt-ce en formant avec la partie la plus graſſe du ſyrop une eſpece de ſavon, mais un ſavon très-liquide qui ne ſe montre pas ſenſiblement ? Eſt-ce en atténuant, en

diviſant

diviſant la ſubſtance la plus viſqueuſe du ſyrop? c'eſt ce que je n'oſe décider.

On employoit autrefois beaucoup d'œufs pour clarifier le ſucre ; mais depuis qu'on s'eſt aperçu que le ſang clarifioit mieux que les œufs, & qu'il occaſionnoit moins de déchet, on ne ſe ſert preſque plus que de ſang dans les Rafineries.

Il ne faut pas croire qu'il ſoit indifférent d'employer du ſang de différentes eſpeces d'animaux pour bien clarifier. On a ſouvent éprouvé que le ſang de veau & de mouton clarifient moins bien que celui de bœuf ; & que même celui de bœuf produit un meilleur effet quand il commence à ſe corrompre, que quand il eſt frais : apparemment que le ſel volatil qui ſe dégage du ſang agit ſur la partie graſſe du ſucre, & concourt avec les parties de chaux à le dégraiſſer. On m'a même aſſuré que quand toutes les Rafineries d'Orléans travailloient beaucoup, les boucheries de cette Ville ne fourniſſant pas aſſez de ſang de bœuf, des Rafineurs en avoient fait venir de Paris. Je vais reprendre le fil des travaux de la Raffinerie.

## *De la cuiſſon du Sucre.*

Le ſucre ayant été bien clarifié & filtré par le blanchet, on le tranſporte, comme je l'ai dit, avec des baſſins de la chaudiere à clairce dans la chaudiere à cuire n°. 4. *Planche* III. Cette chaudiere n'eſt point bordée comme les autres ; on l'emplit juſqu'à moitié avec le ſucre clarifié.

Quand la chaudiere eſt chargée, on allume le feu deſſous ; & comme il doit être très-vif, parce qu'il eſt avantageux que la cuiſſon ſe faſſe promptement, on l'anime en dégorgeant la grille avec le crochet du Toqueux ou Eſtoqueux *Planche* IV. *Fig.* 17, afin que l'air paſſant librement entre les barreaux des grilles, le charbon brûle avec vivacité.

Quelques minutes après que le feu eſt ſous la chaudiere, le ſucre gonfle beaucoup ; & il ſe répandroit ſi l'on n'abaiſſoit pas le bouillon, en jettant un peu de beurre ſur le ſucre qui cuit, & ſi l'on ne mouvoit pas continuellement avec le bâton à preuve, *Planche* IV. *Fig.* 18. Quand le ſyrop a pris ſon bouillon, il ne s'éleve plus, au moins pendant un peu de tems. Il faut néanmoins le veiller ; car quelquefois il monte ſubitement, ſurtout lorſqu'il eſt près d'être cuit.

On ſoutient ce bouillon pendant environ trois quarts d'heure ou une heure ; & le Contre-Maître s'apperçoit que ſon ſyrop approche d'être cuit, à la forme du bouillon, à l'épaiſſeur du ſucre ſur le bâton de preuve, quelquefois encore à ce que le ſucre ſe gonfle. Alors il prend la preuve en paſſant le pouce ſur le bâton chargé de ſyrop, comme on le voit *Planche* III. vis-à-vis la chaudiere n°. 4. Approchant enſuite le doigt index du pouce,

*Nota.* L'expérience qui eſt rapportée à la fin de la page précédente a été éxécutée par MM. *de Villebouré & de Gueudeville.*

& l'écartant, *Planche* IV. *Fig.* 19. il juge par le filet de ſyrop qui ſe prolonge d'un doigt à l'autre, ſi le ſyrop eſt parvenu à ſon degré de cuiſſon. Dans cette opération il tient le pouce en bas.

Le Rafineur ou le Contre-Maître connoiſſent, à la nature du fil qu'ils forment entre leurs doigts, ſi le ſucre eſt parvenu au degré de cuiſſon qu'ils veulent lui donner. On ne peut guére aſſigner ſur cela de regle préciſe : cependant je crois avoir remarqué que ſi le filet ſe rompt près du doigt index, qui eſt en haut, c'eſt ſigne que le ſucre n'eſt pas aſſez cuit ; quand il ſe rompt plus près du pouce, qui eſt en bas, & que la partie du filet qui répond à l'index ſe racourcit en s'approchant de ce doigt, c'eſt ſigne que le ſucre eſt à ſon dégré de cuiſſon.

Je ne diſſimulerai point qu'un habile Rafineur m'a aſſuré que ce fil n'eſt pas la ſeule choſe qui le regle, parce qu'il varie ſuivant les tems & les ſaiſons. Un ſucre cuit au même point dans l'hyver donnera un fil conſidérable, ſurtout quand le tems eſt ſec & diſpoſé à la gelée, & dans l'été il n'en donnera point ou preſque point, ſurtout quand le tems eſt humide & peſant. Le Contre-Maître eſt donc obligé de ſe régler pour lors preſque uniquement par le bouillon ou par la maniere dont le ſucre ſe tient ſur le bâton de preuve, ou enfin, ce qui eſt le plus sûr, par le degré d'épaiſſeur de la liqueur entre ſes doigts. Ainſi c'eſt le tact qui décide le plus sûrement.

Il eſt bien important de ſaiſir exactement le vrai point de la cuite : car ſi le ſyrop n'étoit pas aſſez cuit, s'il n'étoit pas aſſez racourci, le ſucre étant diſſous dans trop de flegme, le grain ne s'en ſépareroit pas en quantité ſuffiſante, & il couleroit beaucoup de ſyrop ; ſi au contraire la cuiſſon étoit trop forte, le ſucre cuit étant trop épais, il reſteroit une trop grande quantité de ſyrop adhérente au grain, & la partie même qui s'en ſépareroit ne le feroit qu'avec beaucoup de difficulté. Mais comme on mêle enſemble dans une même chaudiere le ſucre de différentes cuites, ſi le Contre-Maître s'apperçoit que la premiere a été trop forte, il cuit la ſeconde un peu au-deſſous de la premiere, & ces différentes cuites étant mêlées enſemble, l'une corrige l'autre. C'eſt un expédient dont on uſe quelquefois ; mais il faut eſſayer de ne ſe pas mettre dans le cas d'y avoir recours.

Un ſucre trop chargé de flegme ſeroit expoſé à fermenter & à s'aigrir ; un ſyrop bien clarifié, plus racourci que celui dont nous venons de parler, mais pas autant qu'il convient pour faire du ſucre, formeroit à la longue de gros cryſtaux bien formés, qu'on appelle *ſucre candi* : ce n'eſt pas ce qu'on veut dans les Rafineries. Mais quand on a encore plus racourci le ſyrop, la ſéparation du grain ſe fait promptement : tout d'un coup il ſe forme un grand nombre de petits cryſtaux qui n'ont pas une forme bien déterminée, & qu'on nomme pour cette raiſon *le grain*.

Les différens Rafineurs ne ſont pas tout-à-fait d'accord ſur le point de cuiſſon ; les uns cuiſent un peu moins que les autres : ceux qui cuiſent moins, prétendent que comme le ſyrop reſte plus liquide, le grain eſt plus blanc & qu'il ſe réunit mieux ; ce qui fait un ſucre plus ſerré : ceux qui cuiſent un peu plus, prétendent que par la premiere méthode il s'écoule plus de ſyrop, & qu'on a moins de grain. Mais les premiers leur répondent, que comme ils ne ſont pas obligés de terrer autant leur ſucre que ceux qui cuiſent davantage, parce que le ſyrop s'écoule de lui-même, ils éprouvent moins de déchet à cette opération. Ce qui eſt certain, c'eſt qu'on peut par l'une ou l'autre méthode faire de beau ſucre. On voit *Planche* III. un Rafineur qui prend la preuve.

Quelque méthode qu'on ſuive, on conçoit qu'il eſt avantageux de ſaiſir préciſément le moment de la cuiſſon : c'eſt pourquoi auſſi-tôt qu'on y eſt parvenu, il faut promptement vuider la chaudiere pour porter le ſucre cuit à l'empli. Dans cette vûe, on met ſur la banquette des fourneaux aux deux côtés de la chaudiere à cuire, deux bourrelets de paille, *Planche* IV. *Fig.* 20, ſur leſquels on poſe deux baſſins *Fig.* 21 *. Un Serviteur averti par le Contre-Maître ouvre la porte du fourneau, & jette de l'eau ſur le feu avec le pucheux pour l'éteindre. Sur le champ, le Contre-Maître ſe mettant devant la chaudiere, à peu près dans l'attitude où on le voit vis-à-vis la chaudiere, *Planche* IV. *Fig.* 2 ; il emplit avec du ſucre cuit, mais fluide encore, les baſſins qui ſont à côté de lui, & à meſure qu'ils ſont pleins, ce qui ſe fait très-proprement, des Serviteurs comme celui de la *Planche* IV, *Fig.* 25, les enlévent, & vont les vuider dans la chaudiere de l'empli ; d'autres remettent à la place des baſſins vuides ; & auſſi-tôt que la chaudiere à cuire eſt vuidée, on la charge avec d'autre clairce, & on rallume le feu pour faire une ſeconde cuite.

## *Digreſſion ſur le Bouillon.*

QUAND on fait chauffer de l'eau dans un vaſe de verre, on voit qu'il ſe forme des bulles à la partie la plus échauffée, & au fond de la liqueur : ces bulles qui partent du fond, crevent quand la liqueur prend plus de chaleur ; & elles s'élévent à la ſurface d'une maniere imperceptible : en ſe rompant, elles jettent de petites goutes d'eau, qui en retombant ſur les charbons y excitent un petit bruit ; on entend auſſi un petit ſifflement dans la liqueur : on dit alors que l'eau frémit : peu après ſuccédent les gros bouillons ; l'eau fume beaucoup ; mais les jets des goutelettes d'eau dont j'ai parlé, ont ceſſé.

Si l'on met ſur le feu une liqueur épaiſſe & viſqueuſe, comme le ſucre clarifié, ordinairement ce ſucre monte dans la chaudiere à cuire avant de prendre ſon bouillon ; alors le ſucre reſſemble à une liqueur mouſſeuſe : un nom-

* Dans quelques Rafineries on préfére de caler les baſſins ſur la banquette avec des coins de bois, parce que les ronds de paille s'imbibant de ſyrop, nuiſent à la propreté.

bre de petites bulles qui ne peuvent pas ſe dégager de cette liqueur viſqueuſe comme de l'eau, s'amaſſent & font le gonflement de la maſſe totale.

Lorſque le ſucre commence à prendre ſon bouillon, toute la chaudiere paroît couverte de groſſes bouteilles larges comme des écus : alors le ſucre commence à baiſſer : ce qui vient, à ce que je crois, de ce que la force avec laquelle les vapeurs s'élévent, fait briſer les bouteilles, & ne leur permet pas de s'accumuler en grande quantité à la ſurface : ces groſſes bulles ſe ſuccédent les unes aux autres ; & en ſe rompant, elles répandent beaucoup de fumée.

Quand ce bouillon eſt bien établi, le ſucre cuit, comme l'on dit, tout bas ; il ne s'éléve plus.

Alors le gros bouillon perce au milieu de la chaudiere, & il chaſſe toutes les bulles vers les bords, où les bouteilles crévent & ſe reproduiſent continuellement.

Une preuve que c'eſt la grande abondance & la force des vapeurs, qui en crevant les bulles, empêche que la liqueur ne monte, c'eſt que ſi l'on appaiſe le feu, le bouillon du milieu devient peu à peu moins conſidérable ; il diſparoît enſuite, & les bouteilles que le gros bouillon rangeoit vers les bords, s'étendent ſur toute la ſurface du ſucre : alors le ſucre s'enfle de nouveau, & d'autant plus qu'on diminue davantage le feu.

Un autre fait qui mérite bien d'être remarqué, c'eſt que quand le ſucre approche le plus d'être cuit, c'eſt le tems où il s'enfle le plus, apparemment à cauſe que la viſcoſité augmente.

Dans tous ces cas on empêche le ſucre de s'élever, en jettant dans la chaudiere un peu de beurre : ſur le champ, le bouillon qui s'élevoit beaucoup, s'applatit ; & l'on remarque qu'il faut plus de beurre quand le ſucre vient à ſon degré de cuiſſon, que dans le commencement. Suivons l'énumération des faits avant de former aucun raiſonnement ſur la cauſe qui les produit. Quand le ſucre approche encore plus de ſa cuiſſon, les bulles diminuent de groſſeur ; elles deviennent fort petites, & toute la maſſe du ſucre paroît comme mouſſeuſe : c'eſt-à-dire, qu'au lieu d'un petit nombre de groſſes bulles, il s'en forme une immenſe quantité de petites. Ce dernier phénomene dépendroit-il encore de l'épaiſſiſſement de la liqueur qui empêche que pluſieurs petites bulles ne puiſſent ſe réunir pour en former de groſſes ? Les faits ſont certains : je n'ai fait que les entrevoir ; mais ils ont été bien examinés par M. de Gueudreville. A l'égard des explications, je prie qu'on ne les regarde que comme des conjectures. Je pourrois néanmoins leur donner quelque poids, en faiſant remarquer que les belles caſſonades qui donnent beaucoup de grain forment beaucoup de bouteilles en bouillant ; mais elles ſont peu ſujettes à monter, de ſorte que ſouvent on les cuit ſans avoir recours au beurre ; au contraire les moſcouades fort graſſes, les ſyrops qu'on cuit ſeuls pour faire des vergeoiſes, montent tellement,

ment, qu'on eſt obligé d'employer beaucoup de beurre. Il me paroît naturel d'attribuer la cauſe de ces deux effets différens à ce que le beau ſucre eſt moins viſqueux que celui qu'on cuit pour les vergeoiſes. Mais rapprochons de ce qui regarde le ſucre quelques autres faits qui appartiennent aux ſubſtances qui ſe gonflent ſur le feu.

1°. L'eau qu'on fait bouillir dans un vaiſſeau fort évaſé, ſe gonfle très-peu en bouillant. Mais quand on fait bouillir de l'eau dans un vaiſſeau qui eſt large par le bas & étroit par le haut, le bouillon de l'eau s'éleve aſſez haut, parce que toutes les vapeurs, étant obligées de s'échaper par une ouverture étroite, ont aſſez de force pour ſoulever la liqueur; ce qui n'arrive pas dans un vaiſſeau évaſé.

2°. Quand on met du caffé dans un vaſe rempli d'eau bouillante, le bouillon s'éleve beaucoup juſqu'à ce que la poudre du caffé ſoit bien mêlée avec l'eau; & je crois que l'air contenu entre les molécules du caffé contribue à ce gonflement : mais il ceſſe quand la poudre de caffé s'eſt bien mêlée avec l'eau. D'ailleurs cette poudre plus légere que l'eau, quand elle eſt ſéche, nage deſſus, & fait une croûte qui s'oppoſe à la ſortie des vapeurs; mais l'on détruit cette croûte en mêlant le caffé dans toute la maſſe de l'eau.

3°. Le chocolat qui rend l'eau épaiſſe & viſqueuſe la gonfle beaucoup; & elle ſe gonfle encore plus quand on fait le chocolat dans du lait, parce que le tout eſt plus épais.

4°. Si l'on remue avec une cuillier une liqueur qui ſe gonfle beaucoup, on voit partir beaucoup de fumée, & le bouillon s'abat; ce qui vient, à ce que je crois, de ce qu'on donne iſſue aux vapeurs.

5°. Si l'on verſe une petite quantité d'eau dans une caffetiere où l'eau s'éleve, le bouillon s'abat, non-ſeulement à cauſe du refroidiſſement de la liqueur, mais encore & principalement, parce que cette eau qu'on ajoûte facilite la diſſipation des vapeurs, qui ſe manifeſte par une épaiſſe fumée qui s'en échappe : je dis, principalement, parce qu'on abat le bouillon avec de l'eau chaude comme avec de l'eau froide.

6°. Si dans une liqueur viſqueuſe, qui bout à gros bouillons, on verſe une liqueur pareille & froide, preſque dans l'inſtant on voit s'élever un gros bouillon : mais ſi au lieu d'eau froide on y verſe de cette même liqueur fort chaude, ce gonflement n'arrive pas. Je crois que cela dépend de ce que la liqueur froide, plus peſante que la chaude, ſe précipite au fond du vaſe, & l'air qu'elle contient ſe raréfiant, il ſe forme au fond du vaſe des bulles de vapeurs, comme aux liqueurs froides; au lieu que les liqueurs bouillantes, étant purgées d'air, ſe mêlent avec toute la maſſe de la liqueur, ſans ſe précipiter au fond.

Quand on met dans la chaudiere à cuire une certaine quantité de ſucre froid, & dès-lors plus épais, tiré de la chaudiere à clairce, on peut remarquer qu'a-

vant que le ſucre s'enfle & prenne ſon gros bouillon, toute ſa ſurface friſſonne par une eſpece de mouvement convulſif: tout le ſucre tremble, & jette des bouillons pointus comme en pyramide: on entend alors un ronflement conſidérable comme dans un tuyau d'orgue. Ce bruit occaſionne une telle agitation, que les vitres de la halle aux chaudieres, ainſi que des atteliers voiſins, en tremblent avec bruit; cette agitation ceſſe auſſi-tôt que les gros bouillons paroiſſent.

On trouvera dans la ſuite le détail d'une induſtrie des Rafineurs pour arrêter le bouillon lorſqu'on cuit les ſyrops: mais auparavant je vais reprendre la ſuite des opérations de la Rafinerie.

## *Préparation des Formes.*

Nous quittons l'attelier des chaudieres; & pour ſuivre le ſucre cuit, juſqu'à ce qu'il ait fourni du ſucre en pain, nous devrions paſſer dans une ſalle qu'on nomme *l'empli:* mais comme on y fera uſage des *formes*, nous ne pouvons nous diſpenſer d'expliquer ce que c'eſt, & de dire quelque choſe des préparations qu'il faut leur donner pour les diſpoſer à recevoir le ſucre cuit, quoiqu'encore fluide. Nous laiſſons donc notre ſucre dans une chaudiere qui eſt dans l'empli, & qu'on nomme *la chaudiere à couler;* nous allons parler des vaiſſeaux où l'on mettra le ſucre au ſortir de cette chaudiere; & cela eſt d'autant plus à propos, que le ſucre cuit à ſon point, doit reſter quelque tems dans la chaudiere à couler, avant qu'on le mette dans les formes.

Les *formes* ſont des vaſes de terre cuite, de figure conique, tant en dedans qu'en dehors; leur figure intérieure eſt indiquée par celle des pains de ſucre qui y ſont moulés. Ces formes ſont de différentes couleurs, ſuivant la nature de la terre qu'ont employé les Potiers. Quelques Ouvriers donnent la préférence à celles qui ſont blanches; d'autres aux rouges: mais la couleur eſt très-indifférente, pourvû que ces vaſes ſoient bien cuits, bien unis, & que leur forme ſoit exactement conique, afin que les pains puiſſent en ſortir aiſément. Il s'en trouve qui ſont un peu ovales: c'eſt un très-petit inconvénient; car en obſervant un repaire, on remet les pains auſſi exactement dans ces formes, que dans celles qui ſont parfaitement rondes.

Il y en a ordinairement dans les Rafineries de ſix grandeurs différentes, ſçavoir;

*Planche* VI. *Fig.* 1. le petit deux, qui a 11 pouces de hauteur & 5 pouces de diamétre par la patte.

*Fig.* 2. Le grand deux, qui a 13 pouces de hauteur, 6 pouces de diamétre.

*Fig.* 3. Le trois a 9 pouces de hauteur, 7 pouces & demi de diamétre.

*Fig.* 4. Le quatre a 19 pouces de hauteur, 8 pouces de diamétre.

*Fig.* 5. Le ſept a 22 pouces de hauteur, 10 pouces de diamétre.

*Fig.* 6. Les bâtardes ou vergeoiſes fondues, ont 30 pouces de hauteur, 15 pouces de diamétre.

On peut compter qu'une forme qui tient 30 à 35 livres de ſucre clarifié & cuit, fournira à peu près un pain, qui au ſortir de l'étuve péſera 15 à 17 livres; bien entendu qu'il ne s'agit pas ici de ſucre ſuperfin, ni du royal.

Les formes ſont percées au petit bout pour laiſſer écouler le ſyrop; & on les met ſur un pot, *Fig.* 7, qui ſoutient la forme, & reçoit le ſyrop. La plupart de ces pots ont trois pieds; mais il y a des Rafineries où l'on aime mieux qu'ils n'en aient point, parce que ces pieds qui ſont ajoûtés au corps du pot par le Potier, ſe détachent aſſez aiſément; & alors le pot eſt perdu. Ils doivent avoir le fond & l'aſſiette large, & l'ouverture d'en haut, qu'on nomme *le collet*, bien renforcée.

Il faut que la grandeur des pots ſoit proportionnée à celle des formes. Ainſi les pots pour le petit deux ont 6 pouces de hauteur; & contiennent trois chopines.

Les pots pour le grand deux ont 7 pouces de hauteur, & contiennent deux pintes.

Les pots pour le trois ont 8 pouces de hauteur, & contiennent 3 pintes.

Les pots pour le quatre ont 10 pouces de hauteur, & contiennent 4 pintes.

Les pots pour le ſept ont un pied de hauteur, & contiennent 6 pintes.

Enfin, les pots pour les vergeoiſes ont 15 pouces de diamétre, 15 à 18 pouces de hauteur, & contiennent 20 pintes.

Quoiqu'on ne reçoive guere des Potiers les formes fêlées, on ne manque pas d'y mettre un cerceau de bois qui touche le cordon de leur grand diamétre ou de la patte, *Fig.* 3. On en met même quelquefois trois aux grandes formes: l'un, comme nous l'avons dit, au bout le plus évaſé; le ſecond, vers le tiers de leur hauteur, & le troiſieme, 5 ou 6 pouces au-deſſus de leur bout le plus menu, *Fig.* 4 & 5.

On fait ces cerceaux avec du coudrier, ou quelqu'autre bois blanc, qu'on refend en deux ou trois parties, & qu'on dreſſe avec la plane du côté refendu.

On ne les lie point avec de l'oſier; mais on les enlace comme un nœud avec deux petites coches qui les empêchent de couler. En un mot, ces cerceaux reſſemblent à ceux des petits barils.

Quand par l'uſage les formes ſe ſont fêlées, un vieux ſerviteur de la Rafinerie, *Fig.* 8, qu'on ne peut plus employer à des ouvrages pénibles, les raccommode. Pour cela, il met ſur le dehors de la forme, & principalement à l'endroit endommagé, des morceaux de copeaux que les Tonneliers levent avec leur doloire de deſſus le merrein qu'ils dreſſent pour faire des poinçons neufs. Les Tonneliers vendent ces copeaux par bottes, *Fig.* 9. Le Racommodeur de formes ſerre ces copeaux contre la forme avec plus ou moins de cerceaux, ſui-

vant qu'elles ſont plus ou moins endommagées. Cet Ouvrier, *Fig.* 8, poſe la forme qu'il veut cercler ſur une table ſolide, ou ſur un bloc, la patte ou le bout le plus large en bas, & la tête ou le bout pointu en haut. Il prend la meſure du plus grand cercle : il le coupe de longueur ; il en appointit les bouts ; il fait les entailles ; il plie le cerceau ; il en enlace les extrémités ; il met les copeaux où il en eſt beſoin ; il frappe les cerceaux avec le *cacheux* ou *chaſſoir*, *Fig.* 10, qui eſt un coin de bois dur de 7 à 8 pouces de longueur, de 3 pouces de largeur & d'un pouce d'épaiſſeur par le plus gros bout, qui ordinairement forme une poignée ronde de 5 à 6 pouces de longueur. Il tient la forme de la main gauche, & le cacheux de la droite, comme on le voit *Fig.* 8 ; & en coulant une des faces du cacheux le long de la forme ou des copeaux, il frappe ſur le cerceau qu'il fait deſcendre également de tous les côtés, en faiſant tourner la forme avec la main gauche : il acheve de faire enſuite entrer le cerceau autant qu'il eſt poſſible, en mettant le cacheux ſur le cerceau & frappant deſſus avec une eſpece de maillet quarré, qu'on nomme *le clopeux*, *Fig.* 11.

A l'égard des grandes formes, dites bâtardes ou vergeoiſes, *Fig.* 6, on les fortifie avec plus de ſoin, & l'on couvre les copeaux avec des eſpeces de lattes, qu'on nomme *bâtons de cape* *, *Fig.* 12. Ce ſont des lattes minces de bois blanc, auſſi longues que la forme ; elles ſont refendues & dreſſées à la plane, de ſorte qu'il ne leur reſte que trois quarts de ligne d'épaiſſeur, juſqu'à un pouce du bout d'une de leurs extrémités, où on laiſſe toute l'épaiſſeur du bois, afin que cette élévation qui forme un acroc, retienne un lien de fil d'archal qu'on met au petit bout ; cette élévation ſe nomme *le crochet du bâton de cape.*

On arrange donc les bâtons de cape les uns auprès des autres tout autour de la tête de la forme : on les lie fortement avec deux révolutions de fil d'archal tout autour du bourelet qui fait la tête de la forme, en arrêtant les bouts du fil par un maillon qu'on fait avec des tenailles. On arrange enſuite toute la longueur des bâtons de cape ſur la convexité des formes, & on les aſſujettit, ainſi que les copeaux, par des cerceaux qu'on chaſſe avec force.

Quand les copeaux ſont trop épais, on les amincit avec la plane.

On eſt déterminé à racommoder les formes, non-ſeulement par œconomie, pour en tirer encore du ſervice ; mais de plus parce que les vieilles formes ſont meilleures que les neuves : le ſucre s'y attache moins : il ne ſeroit pas même poſſible de ſe ſervir des formes neuves ſi on ne les faiſoit pas tremper pendant quatre ou cinq jours dans un bac rempli d'eau, dans laquelle on a lavé les formes qui ont ſervi, ce qui la charge d'aſſez de ſyrop pour qu'elle ſoit en fermentation : car de tems en tems, on voit ſortir de l'eau du bac à forme, *Fig.* 14, de gros bouillons ; ce qui eſt une preuve certaine de la fermentation. Si l'on négligeoit

*Le mot *Cape* convient au total de ces lattes ou bâtons plats qu'on met tout autour d'une forme ; parce que ces lattes ſont, pour la forme, ce qu'eſt une cape pour couvrir une perſonne qui veut ſe garantir de la pluie.

de

de faire ainſi tremper les formes neuves, le grain s'attacheroit ſi fortement à leur intérieur, qu'on ne pourroit en retirer les pains que par morceaux. Il faut auſſi mettre tremper, & laver ſoigneuſement, dans de l'eau claire, les vieilles formes toutes les fois qu'on veut s'en ſervir, ainſi que les pots quand on les a vuidés de ſyrop. Mais comme il ſe cryſtalliſe du ſucre dans les pots où le ſyrop a ſéjourné ; pour ne pas perdre ce ſucre, avant de mettre les pots dans l'eau, on les gratte en dedans avec une ſpatule de fer, *Fig.* 13, & l'on fait tomber dans un ſeau le ſucre qui s'eſt détaché.

Pour mettre tremper les formes & les pots dans l'eau, & enſuite les nettoyer, on a, ce qu'on appelle, *le bac-à-forme*, *Fig.* 14, qui eſt une grande caiſſe de 11 pieds de longueur, 5 pieds de largeur & 4 pieds de profondeur, faite de fortes planches de chêne, calfatées avec de la mouſſe, & ſerrées les unes contre les autres, avec des équerres de fer. Par deſſus, & au milieu de la longueur du bac, vers *b b* eſt une bande de fer plat, qu'on a omiſe dans la figure ; elle le traverſe, & eſt deſtinée à ſoutenir une planche *e e* qu'on poſe ſur le bac, & qui s'étend de toute ſa longueur : cette planche ſert à ſupporter les formes qu'on lave, & à recevoir celles qui ſont lavées & qu'il faut laiſſer s'égoutter.

Ce bac étant plein d'eau, on apporte les formes en piles, *Fig.* 15 : ſi ce ſont des formes pour du deux, les piles ſont compoſées de dix formes ; ſi les formes ſont pour du trois, les piles ne ſont que de huit formes ; & ainſi en diminuant de nombre, à meſure que les formes deviennent plus grandes, deſorte qu'on n'en met que deux, quand ce ſont des formes pour les bâtardes.

Il faut poſer ces piles debout dans le bac. Pour cela, on ſe ſert d'un crochet, *Fig.* 16, qui ſaiſit la plus baſſe forme par le bord, & tenant de la main gauche la pointe de celle qui eſt au haut de la pile, on deſcend la pile perpendiculairement, & l'on retire le crochet.

Il arrive quelquefois que quelques piles ſe couchent au fond du bac ; pour les redreſſer, on ſe ſert d'un anneau qui eſt au bout d'un manche ; on paſſe, *Fig.* 17, la pointe de la derniere forme dans l'anneau, & ainſi on reléve la pile. Cet inſtrument ſe nomme *redreſſeur* ou *l'anneau du bac-à-forme*, ou encore *la boucle du bac-à-forme.*

Quand les formes ont trempé deux ou trois jours, on les retire de l'eau les unes après les autres ; un ſerviteur couche devant lui, ſur la planche du bac, la forme qu'il vient de tirer ; enſuite avec une loque, qui eſt un vieux morceau de blanchet, il lave bien la forme, tant en-dedans qu'en dehors ; & à meſure qu'il les a lavées, il les poſe devant lui ſur la planche, le petit bout en haut, pour les laiſſer s'égoutter : tout cela ſe voit, *Fig.* 18.

Comme il arrive aſſez ſouvent que des formes ſe rompent, & que les morceaux tombent au fond du bac, on les pêche avec une marre creuſe percée de trous, qu'on nomme *tire-piéce*, *Fig.* 19.

Quand les formes ſont lavées & égouttées, on les porte ſur la table à tapper, *Fig.* 20, où un ſerviteur les prend les unes après les autres. Il commence par les frapper avec le plat d'un petit cacheux épais d'un demi-pouce, large de 3, long de 7 à 8. Il reconnoît, par le ſon, ſi la forme n'eſt point fêlée, ou ſi la fêlure eſt bien ſerrée & ſoutenue par les copeaux & les cercles : ſi cela n'étoit pas, il la mettroit à part pour la porter au Racommodeur de formes, *Fig.* 8. Quand elles ont été ſondées & reconnues en bon état, il prend dans un ſeau de petites languettes de linge qui trempent dans de l'eau; il en forme des bouchons qu'on nomme *tappes* : il les fait entrer dans le trou de la pointe de la forme, & il donne deſſus un coup du plat du cacheux ; c'eſt ce qu'on appelle *tapper les formes*. Par cette opération on ferme le trou qui eſt à la tête des formes, afin que le ſucre qu'on mettra dedans encore chaud, ne s'écoule point en trop grande quantité ; car lorſqu'on laiſſe refroidir le ſucre dans les formes, le grain ſe forme; & quand on ôtera les tappes, il ne s'écoulera que la partie ſyrupeuſe. Les formes étant tappées, on les porte dans un attelier, *Fig.* 21, qui eſt encore de plein-pied, & qu'on nomme *l'empli*, *Fig.* 22. C'eſt-là que nous avons laiſſé le ſyrop cuit, qu'on a dépoſé dans une chaudiere roulante : paſſons dans cet attelier pour reprendre les opérations qu'on y fait.

## *De l'Empli, & des différentes Opérations qu'on y fait.*

Nous avons dit qu'on portoit avec des baſſins, *Planche* VII, *Fig.* 1, le ſucre clarifié & cuit dans une ou deux chaudieres roulantes, *Fig.* 2, qui ſont dans l'attelier qu'on nomme *l'empli*. On met dans ces chaudieres, trois, quatre, cinq, ſix, & juſqu'à ſept & huit cuites, ſelon la quantité de ſucre qu'on veut cuire; & lorſqu'on a vuidé la premiere cuite, on *mouve* (c'eſt le terme uſité) ou l'on remue fortement le ſucre nouvellement apporté : on emploie pour cela un mouveron ſemblable à ceux dont il a été parlé plus haut, lorſqu'on a expoſé la maniere de clarifier le ſucre, *Planche* IV. *Fig.* 12. L'effet de ce mouvement eſt de donner au ſucre la facilité de ſe former en grain. En effet, un petit quart d'heure après cette opération, il ſe forme ſur la ſurface du ſucre cuit, qui juſque-là n'avoit paru qu'une ſimple liqueur, une croûte de l'épaiſſeur d'une petite piéce d'argent. Cette croûte eſt compoſée d'une infinité de petits grains unis les uns aux autres, & elle prend conſiſtance dans toute l'étendue de la chaudiere. Elle s'épaiſſit enſuite un peu davantage, & ſe trouve par-deſſous garnie de grains plus gros que ceux qui la compoſent, & qui ont l'air de petits grains de ſel pour la groſſeur. Il ſe forme des grains ſemblables ſur toutes les parois des chaudieres, au-deſſous de la croûte dont nous venons de parler ; & il ſe précipite au fond une quantité plus grande encore de ces mêmes grains. Lorſqu'on a porté la ſeconde cuite, on mouve la premiere & la ſeconde enſemble. Il y a des Rafineries où l'on mouve juſqu'à trois & quatre

fois le ſucre dans les chaudieres, à meſure qu'on apporte de nouvelles cuites. Il ſe forme toujours, dans l'eſpace d'une cuite à l'autre, une nouvelle croûte ſur la ſurface du ſucre; & la précipitation du grain au fond continue de ſe faire auſſi. Enfin, on apporte les deux ou trois dernieres cuites. Lorſqu'on en fait ſix ou ſept ſans mouver le ſucre, on ſe contente de vuider tout doucement les nouvelles cuites dans les anciennes: la croûte alors ſe rompt dans un endroit ſeulement, parce qu'on laiſſe couler la liqueur très-lentement & en petit volume. Cette opération s'appelle *couler*: & c'eſt ce qui fait qu'on appelle les chaudieres de l'empli *chaudieres à couler*. Cependant les croûtes continuent de s'épaiſſir ſur la ſurface du ſucre. Les grains attachés aux parois des chaudieres s'augmentent, & deviennent comme des grains de ſel ordinaire; & le grain ſe dépoſe au fond des chaudieres, avec tant d'abondance, qu'on en trouve quelquefois, ſur-tout dans les ſucres faits avec de bonnes matieres, l'épaiſſeur de trois & quatre doigts: il ſe forme des mottes pelotonnées de ces grains de la groſſeur d'un œuf.

Lorſque la derniere cuite eſt vuidée, on gratte avec une ſpatule de fer, *Fig.* 3, tout le grain qui s'étoit attaché ſur les parois des chaudieres: enſuite avec le mouveron on détache le grain du fond des chaudieres; on mouve & on mêle avec ſoin tout ce grain avec ce qui eſt reſté liquide; & on ſe met auſſi-tôt en devoir de vuider le tout dans les formes. Pour cela on a ſoin d'avoir auprès des chaudieres de l'empli deux *canapes*, *Fig.* 4. Ce ſont des eſpeces de chevalets de menuiſerie dont le bois eſt de trois pouces d'équarriſſage; ils ont à-peu-près deux pieds de hauteur ſur 15 pouces de largeur, & ils ſervent à ſupporter les baſſins pendant qu'on les emplit. Souvent on met une table de plomb laminé ſur le canape; & elle forme une bavette dans la chaudiere, pour ne point perdre de ſucre.

Pendant que la derniere cuite, qu'on appelle *la cuite pour emplir*, eſt ſur le feu, on porte les formes tappées dans l'empli, & des Serviteurs les plantent, *Fig.* 5; c'eſt-à-dire, qu'ils les arrangent debout la pointe en en-bas, ayant grande attention que le bout évaſé ou le fond ſoit bien de niveau. On en met trois rangs les uns devant les autres: on n'en mettroit que deux ſi c'étoient des bâtardes*; car il faut que les Ouvriers qui portent les baſſins puiſſent emplir toutes les formes ſans paſſer entre-elles; ce qui ne ſe pourroit faire, ſi les trois rangs faiſoient une trop grande largeur. Quand on a établi trois rangs de formes dans toute la longueur de l'empli, on en établit trois autres pour être emplies dans la ſuite; & afin d'empêcher qu'elles ne ſe renverſent, on les appuie avec des formes caſſées, dont on met le fond en en-bas; & quand on met le ſecond ou le troiſieme rang, on ôte ces appuis pour les poſer vis-à-vis les formes qu'on plante actuellement, comme on le voit *Planche* VII. *Fig.* 5 *&* 14.

* On a eu tort d'en mettre un plus grand nombre aux *Fig.* 7 & 9.

Les canapes, *Fig.* 4, étant placées auprès des chaudieres *A*, *Fig.* 2, avec la bavette de plomb, & par-deſſus les baſſins de l'empli, *Fig.* 6, qui different peu des autres, (ſeulement leurs bords ſupérieurs n'ont point les oreilles qui ſe recourbent vers le dedans,) un Contre-Maître, *Fig.* 2, ou très-ſouvent les Serviteurs mêmes puchent le ſucre, empliſſent leurs baſſins, & les portent juſqu'aux formes pour le vuider dedans. Quoi qu'il en ſoit, un Ouvrier, *Fig.* 2, puiſe du ſucre dans la chaudiere avec un pucheux ou grande cuillere, & il en emplit les baſſins *B*: les Serviteurs les prennent à meſure qu'ils ſont pleins, en les ſaiſiſſant par les anſes, & s'aidant du devant d'une de leurs cuiſſes, contre laquelle le fond du baſſin s'appuie, *Fig.* 7. Ils ſe rendent devant les formes plantées; ils font couler doucement le ſucre cuit, encore fluide, par le côté du bec du baſſin; & à cette premiere fois ils ne rempliſſent les formes qu'au quart; ils reviennent enſuite verſer encore du ſucre dans les mêmes formes qu'ils rempliſſent à demi : puis à une troiſieme ronde ils les rempliſſent aux trois quarts, & ils finiſſent de les remplir avec le fond de la chaudiere, où il y a beaucoup de grain. On obſerve cet ordre en empliſſant les formes, parce que le grain ſe formant à meſure que le ſyrop ſe refroidit dans la chaudiere de l'empli, ſi l'on empliſſoit tout de ſuite les formes, les premieres ne contiendroient pas autant de grain que les dernieres.

Cependant l'uſage d'emplir à quatre fois chaque forme n'a guéres lieu que pour les pains de 7 livres, lorſque du ſucre des deux chaudieres de l'empli, on ne veut faire qu'un ſeul *empli*: (On appelle de ce nom une certaine quantité de pains qu'on emplit de pluſieurs cuites réunies & amaſſées enſemble dans les chaudieres à couler: ainſi dans un jour on fait 4, 5, 6 & 7 emplis : c'eſt-à-dire, qu'on vuide les chaudieres de l'empli 4, 5, 6, & 7 fois : chaque empli eſt compoſé de 3, 4, 5, 6 cuites & plus, ſelon la quantité de pains qu'on veut faire à chaque empli, ou à chaque fois qu'on emplit.) L'uſage ordinaire, ſur-tout pour toutes les petites formes juſqu'aux 4 livres, eſt de ne les emplir qu'à deux fois. On emplit d'abord la forme au moins aux trois quarts; & on l'acheve enſuite avec du ſucre plus en grain, qui ſe trouve au fond des chaudieres.

Quoiqu'on ait ſoin d'emplir les formes pendant que le ſucre cuit eſt encore fort chaud, il ſe précipite, comme je l'ai dit, du grain cryſtalliſé au fond de la chaudiere. On le gratte avec une ſpatule, *Fig.* 3; on le raſſemble au milieu de la chaudiere; on le ramaſſe avec le pucheux; on le met dans les baſſins, & les Serviteurs achevent de remplir les formes avec ce grain en partie formé qu'ils diſtribuent également ſur toutes les formes.

On laiſſe le ſucre ſe refroidir dans les formes. Quand le refroidiſſement eſt au point convenable, ce qui varie dans les différentes Rafineries, où l'on prétend que la beauté du ſucre dépend beaucoup de cette circonſtance : quoi qu'il en ſoit, quand on voit qu'il s'eſt formé à la ſuperficie une croûte de grain, on

*opale*

*opale*, c'eſt-à-dire, que tous les Ouvriers prennent à la main ce qu'ils nomment *un coûteau*, *Pl. VII. Fig.* 9. C'eſt un morceau de bois plat & mince long de 3 pieds & demi ou 4 pieds, ſuivant la grandeur des formes, large d'un pouce & demi, épais de cinq lignes au milieu, & qui diminuant d'épaiſſeur vers les deux côtés forme par les bords un tranchant mouſſe : le bout d'en haut eſt arrondi dans la longueur de 6 à 7 pouces pour y former une poignée. On briſe, pour ainſi dire, le grain du ſucre avec ce coûteau, comme le repréſente l'Ouvrier, *Fig.* 9. On plonge le coûteau perpendiculairement ; on le retire entierement, on le renfonce de nouveau, faiſant trois fois le tour de chaque forme, comme nous l'expliquerons plus en détail dans un inſtant. On laiſſe encore les formes ſe refroidir une demi-heure, ou trois quarts d'heure, ſuivant la grandeur des formes; enfin quand il s'eſt formé ſur la ſuperficie des formes,une nouvelle croûte que le Rafineur juge aſſez épaiſſe en appuyant le doigt deſſus, il fait *mouver* : cette opération ſe fait encore avec le coûteau, & elle n'eſt qu'une répétition de la premiere, qu'on nomme *Opaler*.

Les Serviteurs rompent les croûtes avec le coûteau à ſucre ; puis ils enfoncent le coûteau juſqu'au fond de la forme : ils le retirent juſqu'à ce que le bout du coûteau ſoit ſorti du ſyrop ; ils paſſent enſuite le plat du coûteau tout autour, le faiſant couler contre le dedans de la forme pour en détacher le ſucre, afin qu'il n'y ait pas un ſeul point de la concavité de la forme, où le ſucre reſte attaché ; & pour cela on fait trois fois le tour de la forme.

Il ne faut pas attendre trop tard à mouver; car ſi le grain s'étoit raſſemblé, & avoit commencé de faire maſſe, le coûteau venant à le briſer, lui cauſeroit un préjudice conſidérable, parce qu'il formeroit dans la maſſe du grain, des ſillons qui ſe rempliroient de ſyrop, enſorte que le ſucre ne ſeroit jamais auſſi ſerré dans ces endroits qu'ailleurs : l'eau de la terre pourroit y former des goutieres.

Le lendemain dès le matin, on monte les formes dans les greniers ou chambres hautes, par des trapes qui ſont aux différens étages ; on les nomme *traquas*.

Quand les pains ſont petits, comme les planchers des Rafineries ſont bas, les Ouvriers ſe les donnent à la main : mais quand les pains ſont gros, ils ſe ſervent pour monter les formes & les pots, de ce qu'ils appellent *un bourelet*, *Fig.* 10. C'eſt effectivement un bourelet de corde ſuſpendu avec quatre cordons qui ſe réuniſſent à un crochet, comme au plateau d'une balance. Il eſt ſenſible qu'en mettant la forme dans ce bourelet, elle eſt ſoutenue fort droite ; alors avec la corde unique qui répond au crochet, & qui paſſe dans une poulie, on l'éléve à tel étage que l'on veut. Quand on a à monter des corps peſans, comme de la terre, on ſe ſert, ou d'un baquet, *Fig.* 11, qui a deux anſes qu'on ſaiſit par deux crochets, *Fig.* 12, ou d'un ſeau qui n'a qu'une anſe dans laquelle on paſſe un crochet unique, *Fig.* 13, comme on le voit *Planche* VI, *Fig.* 23, *& Planches* VIII. *&* IX.

*Fig.* 1. Cette communication des différens étages par les traquas, eſt commode & expéditive, tant pour monter que pour deſcendre les ſyrops, la terre, &c. Néanmoins pour deſcendre les ſyrops, on ſe ſert quelquefois d'une goutiere ou dalle : nous en parlerons dans la ſuite.

## *Des Opérations qui ſe font dans les Greniers.*

On laiſſe d'abord égouter de lui-même le ſyrop le plus coulant. L'endroit où le ſucre ſe purge ainſi de ſon premier ſyrop, s'appelle *le grenier aux pieces*, *Planche* VIII. Pendant que cette opération ſe fait lentement & d'elle-même, on retourne au rez-de-chauſſée pour préparer les terres ; enſuite on monte la terre préparée dans les greniers pour *terrer* ou mettre une couche de terre ſur le fond des formes ; enfin on donne quelques préparations aux pains pour les diſpoſer à être mis à l'étuve. Nous allons expliquer ces différentes opérations dans autant d'articles particuliers. Nous remarquerons ſeulement que dans quelques Rafineries, lorſqu'on en a la commodité, on laiſſe pendant quelques jours les groſſes piéces, comme les bâtardes fondues, couler leur premier ſyrop dans un endroit chaud, juſqu'à ce qu'elles ſoient bonnes à couvrir : enſuite on les ôte pour les planter & les gouverner ſans chaleur, juſqu'à ce qu'elles ſoient bonnes à découvrir; après quoi on les remet à la chaleur comme auparavant, afin qu'elles ſe purgent plus promptement : ces déplacemens n'ont point lieu pour les ſucres rafinés; ceux-ci reſtent ordinairement dans la chambre aux piéces où on les met au ſortir de l'empli, juſqu'à ce qu'ils entrent à l'étuve.

### *Du Grenier aux Piéces.*

Quand les pains, chacun dans leurs formes, ſont montés dans les greniers, on *détappe* chaque forme ; c'eſt-à-dire, qu'on ôte le bouchon de chiffon qui fermoit l'ouverture de la pointe ; & pour que le ſyrop s'écoule mieux, on perce la pointe du pain avec un poinçon emmanché dans un morceau de bois : ce poinçon ſe nomme *une alêne*, *Planche* VIII, *Fig.* 2. Sur le champ on poſe chaque forme la pointe en bas ſur un pot qui eſt proportionné à ſa grandeur, comme je l'ai dit plus haut. Ce qui ſe paſſe alors dans chacun de ces pains eſt tout-à-fait curieux. A peine ces formes ſont-elles ſur leurs pots que le ſyrop commence à dégouter. Les premieres goutes qui deſcendent par la pointe, operent ſur la patte, qui eſt la partie ſupérieure & la plus large, un leger changement de couleur. Juſqu'alors toute la patte paroiſſoit rougeâtre: elle commence à paroître tacheté de blanc. A meſure que le ſyrop dégoute peu-à-peu, le blanc de la patte augmente ; & au bout de 8, 10, 12 heures, pour le beau ſucre, elle paroît d'un jaune-clair tirant ſur le blanc. ( Ce blanc cependant eſt bien différent de celui que le ſucre acquerra ſous la terre ). On le laiſſe ainſi pluſieurs jours ſe purger, pendant leſquels il emplit preſqu'en entier le pot ſur lequel il eſt poſé.

Cependant il ne diminue point de volume, & il remplit la forme entiere, comme s'il n'avoit pas coulé une goute de ſyrop : mais ſon poids eſt conſidérablement diminué, parce que tout le ſyrop qui en eſt ſorti rempliſſoit exactement tous les interſtices qui ſe trouvent entre tous les grains qui compoſent ce pain ; lequel ne forme plus pour lors qu'un corps conſidérablement poreux.

Il ſe fait donc, par cette premiere opération, qui paroît le ſeul ouvrage de la nature, une ſéparation de deux ſubſtances bien différentes. D'une part, le ſel eſſentiel appellé *ſucre*, demeure dans la forme, ayant une conſiſtance ſolide, comme un grain ſec, épuré, d'une couleur blonde, & débarraſſé d'une liqueur qui le pénétroit & l'enveloppoit au point de paroître identifiée avec lui. D'autre part, il coule dans le pot une liqueur épaiſſe, gluante, rouge, & qui (par le travail, par lequel elle paſſera pour être réduite en bâtarde, comme on le verra dans la ſuite) ne peut plus rendre qu'un ſel d'une qualité fort inférieure à celle de la matiere qui l'a produit.

L'art du Rafineur paroît peu dans cette premiere opération, puiſqu'il ſemble n'y avoir de part que par la ſouſtraction de la tappe ou du bouchon de la pointe de la forme. Cependant on peut dire que cette opération ne peut avoir de ſuccès que par l'habileté du Rafineur, ou tout au moins de celui qui cuit le ſucre. Il faut qu'en cuiſant le ſucre il y laiſſe aſſez d'eau, pour que cette liqueur viſqueuſe, appellée *ſyrop*, ſe dégage aiſément des pores du ſucre ; & que d'un autre côté il n'en laiſſe pas trop, parce que la quantité de ce ſyrop ſeroit trop abondante, & que le grain, dont le pain demeureroit compoſé, formeroit un corps difforme par la groſſeur des molécules ou cryſtaux qui ne ſeroient plus ſerrés, & par la grandeur des interſtices.

Le ſyrop le plus coulant, celui qui eſt le plus gras & qui a le moins de diſpoſition à fournir du grain, s'écoule donc de lui-même dans le pot : alors les formes ſont poſées ſans ordre dans les greniers, *Planche* VIII, *Fig.* 3. On les y laiſſe en cet état à-peu-près huit jours, ſi les formes ſont de grandeur à faire du 4 ou du 6. Mais comme les belles caſſonades ſe purgent plus promptement que les moſcouades fort brunes, & comme le ſyrop s'écoule mieux quand l'air eſt chaud & humide, que quand il eſt froid & ſec, le mieux eſt de tirer quelques pains des formes, pour examiner en quel état eſt le grain ; car il ſeroit dangereux de laiſſer trop longtems le ſucre dans les formes avant de terrer : le grain ſe durciroit tellement qu'on ne pourroit retirer les pains des formes, & le ſyrop endurci ſur le grain l'abandonneroit difficilement ; ou bien l'eau de la terre, pour emporter le ſyrop, diſſoudroit la plus grande partie du grain.

Quand on travaille beaucoup, le grenier ſe trouve entiérement rempli de formes plantées ſur leurs pots : on a ſeulement eu ſoin de laiſſer à un des bouts un eſpace vuide, capable de tenir 120 ou 150 pots ; cet eſpace étant néceſſaire pour changer, ainſi que nous allons l'expliquer.

*Ce que c'eſt que Changer.*

Les pots s'étant preſque remplis de ſyrop, il courroit riſque de ſe répandre, ſi on ne les vuidoit pas. D'ailleurs il eſt bon de mettre à part les différents ſyrops : car les premiers ſont plus gras & moins bons, que ceux qui coulent enſuite. On ôte donc de deſſous les formes les pots qui ont reçu le premier ſyrop : on les renverſe ſur de plus grands pots, *Planche* VIII. *Fig.* 4 ; on les y laiſſe s'égouter, & pendant ce tems on poſe les formes ſur d'autres pots vuides : c'eſt ce qu'on nomme *changer*.

*Ce que c'eſt que Grater.*

Quand tous les pots d'un grenier ſont changés, on commence l'opération qu'on nomme *grater ;* pour cela on ôte deux formes de deſſus leur pot, on les poſe ſur le bord de la caiſſe à grater, *Fig.* 5, comme on le voit *Fig.* 6, de façon que le bout évaſé poſe ſur une des traverſes de cette caiſſe, qui a 2 pieds de longueur, 16 pouces de largeur & 9 pouces de profondeur : enſuite avec un coûteau ordinaire on cerne tout autour de la baſe du pain, pour la détacher de la paroi intérieure de la forme ; & le ſucre que le coûteau détache, tombe au fond de la caiſſe à grater.

A meſure que les formes ſont gratées, on les poſe, le bout le plus large en bas, ſur des planches placées ſur les formes, *Fig.* 7, qui ſont plantées ſur leur pot, & on les laiſſe en cette ſituation une demi-heure ou trois quarts d'heure avant de les *locher*, c'eſt-à-dire, de les tirer de leurs formes.

J'ai dit qu'il convenoit de tirer les pains des formes avant qu'ils ſoient trop ſecs, afin de prévenir qu'ils ne contractaſſent trop d'adhérence avec la forme ; & c'eſt pour cette raiſon qu'on grate pour détacher le fond des pains, parce que la partie la plus évaſée du pain qui étoit en haut, s'étant plus deſſéchée que le reſte, elle s'eſt plus attachée à la forme ; & on tient le pain une demi-heure ou trois quarts d'heure avant que de locher, dans une ſituation renverſée, afin que le ſyrop qui s'étoit raſſemblé à la pointe, & qui l'avoit extrêmement attendri, retombe dans le corps du pain qui pourroit être trop durci. Par cette manœuvre, on fait enſorte que tous les pains prennent une ſolidité à peu-près uniforme ; ce qui les diſpoſe à ſortir plus facilement des formes, ou à être lochés.

*Comment on Loche.*

On prend les unes après les autres les formes gratées & retournées, comme on vient de le dire ; on les porte ſur un bloc, *Fig.* 8 pour les locher, c'eſt-à-dire, pour tirer les pains des formes. Alors on poſe le plat de la main ſur le bout évaſé ou le fond du pain, on frappe à pluſieurs fois & doucement le bord de la forme ſur le bloc ; & quand on ſent que le pain quitte la forme, on la leve de la

main

main droite ; alors le pain reſte ſur la main gauche. On examine en quel état il eſt, ſi le pain eſt bien uni dans toute la longueur de la forme, ſi le grain a une couleur perlée ; & ſi la tête où le ſyrop s'eſt raſſemblé n'eſt point trop brune, on juge que le ſucre a été bien rafiné ; ſi au contraire on apperçoit des marques tirant ſur le jaune ou ſur le roux, ou même noirâtres, on peut être certain que le ſucre eſt gras, & que pour emporter ces taches avec la terre, il faudra occaſionner beaucoup de déchet. Auſſi-tôt qu'on a examiné les pains, on les recouvre avec leur forme, & on les porte à l'autre extrémité du grenier pour les planter & former les lits. *Planter*, c'eſt mettre la forme le petit bout en bas ſur un pot ; & *former les lits*, c'eſt faire des bandes de formes qui traverſent le grenier, *Fig.* 9, & qui ſoient compoſées de 12 formes poſées à côté les unes des autres, ſi les formes ſont pour des pains de deux ou de trois ; on n'en met que dix, ſi les formes ſont pour des pains de 4, & ſeulement 8, ſi elles ſont pour des pains de 7 : ce qui détermine à ne donner qu'une certaine largeur aux lits, c'eſt pour qu'on puiſſe atteindre au milieu. On laiſſe donc entre chaque lit un ſentier de trois pieds de largeur, & encore un pareil ſentier dans toute la longueur du grenier, comme on le voit *Pl. VIII, Fig.* 9 *&* 10.

Quand tout eſt planté & diſpoſé par lits, on fait les fonds, comme je l'expliquerai après avoir parlé de la maniere de mettre en poudre le ſucre blanc qu'on doit employer à cet uſage.

### *Maniere de piler le Sucre.*

On a beſoin de ſucre blanc pour mettre ſur les fonds, comme je l'expliquerai dans un inſtant : ainſi quand on manque de caſſonade blanche, qui eſt du ſucre rafiné & terré qu'on envoye des Iſles, il faut mettre en poudre des caſſons : on ne ſe trouve gueres dans ce cas, parce que la plupart des caſſonades qui viennent des Iſles, ſur-tout de Saint-Domingue, ſont très-blanches ; cependant il faut être attentif dans le choix des caſſonades, qui ſont plus ou moins blanches, ſuivant les endroits où l'on a coupé les pains ; parce que, quelque ſoin qu'on ait eu à clarifier le véſou, il y a différentes nuances depuis la patte juſqu'à la tête, & l'effet de la terre n'eſt pas égal dans toute la longueur des grandes formes qu'on a coutume d'employer dans les Iſles. Il ſuit delà qu'il y a des caſſonades de bien des ſortes différentes, & ce ſont les plus belles qu'il faut choiſir pour faire les fonds ; mais comme elles ont été pilées groſſiérement aux Iſles, où l'on ſe contente de les briſer aſſez pour les mettre en barils, on eſt obligé de les piler de nouveau : pour cela, on a une grande Pile, *Planche II. Fig.* 12. creuſée dans un gros corps d'arbre de 14 à 15 pieds de long, ſur 15 à 18 pouces d'équarriſſage : la barique étant défoncée, on la renverſe ſur cette pile : on fait peu à peu tomber dedans le

ſucre qu'elle contient, en le tirant avec un crochet, *Fig.* 14; & les ouvriers rangés le long de la Pile, & ayant à la main un pilon, *Fig.* 15, pulvériſent le ſucre; on le ramaſſe enſuite avec une pelle, *Fig.* 8, pour le jetter peu à peu ſur un crible de fil-de-fer, *Fig.* 13, qui eſt établi ſur un baquet, *Fig.* 16; & ce qui n'a pu paſſer par le crible, qu'on nomme *les crottons*, eſt rejetté dans la pile pour être pilé de nouveau. Comme le crible de fer a les mailles aſſez grandes: le ſucre paſſé n'eſt pas fort fin; il ſeroit mieux & peu embarraſſant d'avoir des cribles beaucoup plus fins.

Le lieu où l'on pile le ſucre eſt au rez-de-chauſſée auprès de l'Empli; ainſi pour monter le ſucre en poudre aux greniers, on le met dans des baquets à anſes, & on le monte par les traquas, comme on le voit *Planche VIII. Fig.* 1.

## *Maniere de faire les Fonds.*

Pour faire les fonds, on ramaſſe avec une truelle, *Planche VIII, Fig.* 11, tout le ſucre qui eſt tombé dans la caiſſe à gratter, *Fig.* 5 *&* 6; on le met dans un ſeau avec le ſucre qu'on a monté de la pile, & l'on va remplir avec cette même truelle, *Fig.* 11, le vuide qui ſe trouve au fond de chaque forme, juſqu'à un demi-pouce au-deſſous des bords, cet eſpace étant néceſſaire pour recevoir la terre. On unit bien cette couche de ſucre, & on la bat avec le plat de la truelle.

On conçoit que le ſyrop qui s'eſt écoulé dans les pots, a fait un vuide au haut de la forme; & ce vuide s'augmente encore lorſqu'on gratte, ſur-tout ſi l'on s'apperçoit que ſur la patte il ſe ſoit amaſſé du ſyrop qui forme des taches brunes: c'eſt pour remplir ce vuide qu'on ajoûte du ſucre rafiné & en poudre: il en faut environ cent livres pour faire les fonds à mille livres de ſucre. Si l'on y mettoit du ſucre liquide clarifié & cuit, il s'en échapperoit du ſyrop qui attendriroit & jauniroit le grain, au lieu que le ſucre en poudre n'ayant point à ſe purger, il ne peut produire ni dommage ni déchet; mais il faut bien unir & taper cette couche de ſucre en poudre; ſans quoi l'eau qui doit ſuinter de la terre qu'on va mettre ſur les fonds s'amaſſeroit dans les cavités, y feroit fondre le grain, & occaſionneroit des goutieres.

Quand les fonds ſont faits, on les couvre de terre; mais avant de détailler cette opération, il faut parler de la préparation de cette terre.

## *De la terre qu'on met ſur les Formes, & de ſa préparation.*

Quand, dans les laboratoires de Chymie, on eſt parvenu à obtenir des cryſtaux de ſel au milieu d'une eau-mere fort graſſe, ces cryſtaux empreints de cette eau-mere ſont jaunes; pour les éclaircir, on les lave, c'eſt-à-dire, qu'on jette deſſus de l'eau fraîche en grande quantité, qu'on renverſe ſur le champ, pour qu'elle emporte l'impreſſion de l'eau-mere ſans fondre ni diſſoudre les cryſtaux,

qui par ce lavage deviennent beaucoup plus tranſparents. La même choſe ſe fait dans les Raffineries pour nettoyer le grain, en le dégageant du ſyrop gras qui lui ôte ſa blancheur & ſa tranſparence. Mais on s'y prend d'une façon très-induſtrieuſe : le ſucre étant dans les formes, on le couvre d'une couche de terre détrempée dans de l'eau : cette terre abandonne peu-à-peu l'eau qu'elle contient : cette eau traverſe par inſtillation toute l'épaiſſeur du pain de ſucre : elle diſſout le ſyrop ; elle l'emporte avec elle, & le grain du ſucre reſte blanc. Peu de terres ſont propres à cet uſage : toutes celles qu'on emploie en France, viennent d'auprès de Rouen ou de Saumur. Il n'eſt pas douteux qu'on en trouveroit ailleurs, ſi l'on ſe donnoit la peine d'en chercher. Elle doit être blanche, pour ne point colorer le grain : de plus, il faut qu'elle ſoit fine, déliée, ſans mélange de pierres ni de ſable : elle doit être graſſe au toucher, paîtriſſable, indiſſoluble par les acides : à bien des égards, elle reſſemble à la glaiſe; mais elle en differe en ce que la glaiſe retient l'eau qu'on a employée pour la paîtrir, au lieu que la terre dont il s'agit, la laiſſe échapper peu-à-peu*. Si l'on met de cette terre détrempée ſur un filtre, l'eau s'écoule en partie, au lieu que l'humidité de la glaiſe ne ſe diſſipe qu'en vapeurs & par évaporation. Ainſi la bonté des terres qu'on emploie pour le ſucre, ſe réduit à peu-près aux trois conditions ſuivantes : 1°, de ne point teindre l'eau dans laquelle on la diſſout : 2°, de la laiſſer filtrer d'une maniere douce & inſenſible; & 3°, de ne pas beaucoup s'imbiber de la graiſſe du ſucre.

Les terres qui colorent l'eau dans laquelle on les lave, pourroient imprimer leur couleur au grain qu'elles traverſent.

La terre graſſe & forte, qui ne rend point l'eau dont on l'a imbibée, ou qui la repouſſe vers la ſuperficie, où elle ſe diſſipe en vapeurs, n'eſt point propre à terrer le ſucre ; puiſque le bon effet des terres qu'on emploie, conſiſte dans une inſtillation qui lave le grain.

Les terres fort ſabloneuſes laiſſant échapper leur eau trop promptement, formeroient des fontaines dans les pains, ou au moins un grand déchet ſur le grain.

Enfin, les terres qui s'imbiberoient de la graiſſe & qui ne l'abandonneroient pas aiſément, ne pourroient pas ſervir une ſeconde fois; ce qui occaſionneroit une perte qu'on évite avec les bonnes terres, qui ſervent continuellement ſans éprouver beaucoup de diminution.

La terre qu'on tire de Rouen arrive en pelottes comme des ſavonnettes ; celle de Saumur eſt ordinairement dans des barriques.

On la tire des futailles en la briſant à coups de pic & de pioche, *Planche* VIII. *Fig.* 12. Pour la préparer, on la jette avec la pelle dans le bac à terre, *Fig.* 13, qui a au moins 5 pieds de diametre ſur 4 pieds de hauteur : au milieu de la hauteur eſt un bondon qu'on ferme avec un tampon. Quand le bac eſt à

* Je crois que celle de Rouen eſt la même dont on fait les Pipes.

moitié plein de terre, on acheve de l'emplir avec de l'eau nette : alors un ouvrier monté ſur une planche *a b* qui eſt établie ſur le bac, remue fortement l'eau & la terre avec un inſtrument *b* emmanché en croix, *Fig.* 14. ou *c Fig.* 13, qu'on nomme *le piqueux du bac-à-terre.* Quand la terre s'eſt précipitée, & que l'eau eſt devenue claire, on débouche le bondon du bac pour laiſſer échapper l'eau : on remet enſuite le bondon & de nouvelle eau ſur la terre. On fait agir le piqueux : on laiſſe encore précipiter la terre pour vuider l'eau qui l'a lavée, & en remettre de nouvelle : ce qu'on nomme *raffraîchir.* Si on laiſſoit l'eau ſe corrompre ſur la terre, elle contracteroit une mauvaiſe odeur qu'elle communiqueroit au ſucre. On continue cette manœuvre pendant huit jours. Quand l'eau ne prend plus aucune impreſſion de couleur verte ni jaune, & qu'elle ne conſerve aucun goût de la terre, qui, par l'opération du piqueux, eſt devenue comme une bouillie au dernier raffraîchiſſage, on laiſſe échapper la plus grande partie de l'eau, juſqu'à ce qu'il n'en reſte ſur la terre qu'une nape de trois à quatre pouces d'épaiſſeur. Alors trois ou quatre Ouvriers prennent des mouverons, *Fig.* 15 : ils remuent la ſuperficie de la terre avec l'eau qu'on y a laiſſée ; & pour cela ils impriment à leurs mouverons à peu-près le même mouvement que des Rameurs donnent à leurs avirons. Quand la ſuperficie eſt bien détrempée, on poſe ſur un bloc, un ſeau de douves, cerclé de fer, & avec un pucheux on met dans ce ſeau la couche de terre qui eſt fort amollie ; après quoi on la porte à la *coulereſſe*, *Fig.* 16, qui eſt une forte timbale de cuivre, *Fig.* 17, de deux pieds de diamétre, percée de trous, qui ont une ligne ou une ligne & demie de diamétre. Cette paſſoire eſt établie ſur un bac, comme on le voit, *Figure* 16, & retenue avec quatre fortes moiſes de bois *a, b, c, d*, aſſemblées les unes avec les autres, *Fig.* 17. Au centre de cette paſſoire, tombe un balai, dont le manche paſſe librement dans un trou fair à une planche pour le recevoir ſans le gêner, afin de le retenir dans une poſition verticale. On verſe les ſeaux remplis de terre dans la coulereſſe, & un homme faiſant agir circulairement le balai, comme on le voit, *Fig.* 16, détermine la terre à paſſer par les trous, & à tomber dans le bac. Pendant cette opération, les ouvriers continuent à faire agir les mouverons dans l'autre bac, *Fig.* 13, & au bout d'un certain temps on enleve une autre couche de terre pour la porter à la coulereſſe; ce que l'on continue tant qu'il y a de la terre dans le bac. Quand elle a paſſé par la coulereſſe, elle eſt préparée : on eſt alors aſſuré que toutes les parties de la terre ſont délayées, & qu'elle eſt en état de ſervir.

Les *eſquives* ou les gâteaux de vieille terre, qu'on a levées de deſſus les formes & qu'on a fait ſécher à l'ombre, ſont traitées comme les terres neuves, & elles ſervent aux mêmes uſages. On les eſtime même mieux que les neuves ; on prétend qu'elles occaſionnent moins de déchet.

Les terres ainſi préparées ſont miſes dans des ſeaux ou des baquets, & montées

tées aux greniers par les traquas, comme on le voit, *Fig.* 1 ; ſuivons-les dans ces greniers pour voir couvrir.

### *Comment on couvre le Fond des Pains avec la Terre.*

QUAND les fonds ſont faits, & que les formes ſont arrangées par lits, *Fig.* 9 *ou* 10, comme nous l'avons expliqué plus haut, on les couvre d'une couche de terre. Pour cela, la terre préparée étant montée dans les greniers, un Serviteur, *Fig.* 10, prend à ſa main une petite cuillier de cuivre, *Fig.* 18, qui peut contenir une pinte, ſur laquelle eſt rivée une douille pour recevoir un manche de bois d'environ trois pieds de longueur.

La conſiſtance de la terre doit être telle, qu'en y formant un petit ſillon d'environ un pouce de profondeur, il ne doit ſe fermer entiérement que peu-à-peu : ainſi c'eſt une vraie bouillie.

Des Serviteurs, *Fig.* 10, prennent leur petite cuillier ; & avec cet inſtrument, ils puiſent de la terre qui eſt dans le ſeau, & ils la verſent ſur les fonds. Comme il faut plus de terre pour les gros pains que pour les petits, on proportionne la grandeur des cuilliers à celle des pains.

Après ce que nous avons dit plus haut, on conçoit que l'opération de la terre conſiſte à laiſſer échapper ſon eau peu-à-peu pour laver le grain : il ſuit de-là que ſi l'on mettoit la couche fort épaiſſe, la quantité d'eau qui en couleroit feroit fondre beaucoup de grain, & produiroit un déchet conſidérable. C'eſt pourquoi il eſt bon de proportionner l'épaiſſeur de la terre à la qualité du ſucre, en la mettant moins épaiſſe ſur les ſucres fins que ſur ceux qui ſont fort chargés de ſyrop épais. Au reſte, l'épaiſſeur des eſquives ou des gâteaux de terre, quand ils ont perdu leur eau, eſt de trois, quatre ou cinq lignes.

Pour que la terre travaille bien, quand elle eſt ſur les pains, il ne faut pas qu'elle bouille ou qu'elle forme de groſſes bouteilles ; & elle ne doit répandre aucune odeur. On doit de plus prévenir qu'elle ne ſe deſſéche ou par le vent, ou par le ſoleil ; car il faut que ſon eau traverſe les pains : c'eſt pourquoi on a ſoin de fermer exactement tous les contrevents.

Au bout de deux ou trois heures, on s'apperçoit ſi les fonds ont été mal faits : car ſi la terre ſe creuſe en quelque endroit, c'eſt ſigne que l'eau ayant trouvé une iſſue plus libre par un endroit que par le reſte, elle s'y eſt frayé une route qui pourroit former une goutiere, ſi l'on n'y remédioit pas en levant la terre & en battant du ſucre en poudre aux endroits où les pains ſe ſont creuſés : cet accident arrive rarement.

On laiſſe cette premiere couche de terre ſe ſécher ſur les pains ; ce qui dure huit à dix jours, ſuivant que l'air eſt plus ou moins ſec : quand on s'apperçoit que la terre a rendu toute ſon eau, on ouvre les fenêtres pour qu'elle ſe deſſéche, & qu'elle ſe détache plus aiſément de deſſus les pains.

Alors, pour découvrir les fonds, on cerne la terre tout autour des formes avec un couteau : on la leve de deſſus le fond : ce qui ſe fait aiſément quand elle eſt ſuffiſamment ſéche : on gratte avec un couteau ſur une caiſſe le côté de la terre qui touchoit au ſucre, pour en détacher les parcelles de ſucre qui pourroient y être reſtées adhérentes; & les gâteaux de terre qu'on nomme *eſquives*, ſont mis dans des paniers, *Fig.* 19, pour les laiſſer ſécher à l'ombre : puis on les lave dans pluſieurs eaux, & on les prépare, comme je l'ai dit en parlant des terres neuves.

On broſſe le fond des pains ſur la même boëte où l'on a mis les parcelles de ſucre qui étoient reſtées attachées à la terre, & la broſſe, *Fig.* 20, emporte une pouſſiere noire qui reſtoit attachée au ſucre : alors on loche ou on tire quelques pains de leurs formes, *Fig.* 8, pour connoître l'effet de la premiere terre.

Le fond des pains eſt preſque toujours aſſez blanc; mais les têtes ſont encore chargées de ſyrop : pour achever d'en purger le grain, on fait de nouveaux fonds avec du ſucre en poudre : ſur ces fonds, on met une ſeconde terre préciſément comme la premiere, & on la laiſſe ſe ſécher de même, tenant les contrevents fermés, afin que le hâle ne deſſéche point la terre. Cependant quand la terre a fait ſon effet, il eſt à propos d'ouvrir les contrevents pour qu'elle ſe deſſéche un peu, afin qu'on puiſſe l'enlever plus aiſément lorſqu'on veut mettre une troiſiéme terre.

Ordinairement on terre deux fois les pains de deux & de trois, trois fois les pains de quatre & de ſept : de ſorte qu'il arrive rarement qu'on terre quatre fois, même les plus gros pains & ceux qui ſont faits avec de la moſcouade ou ſucre brut. Car en général il faut ménager la terre aux ſucres qu'on fait avec des caſſonades blanches. Pour éviter le déchet, ſi en lochant on apperçoit du roux ou une impreſſion de ſyrop à la tête, on les raffraîchit; ce qui ſe fait en mettant un peu de terre ſur l'ancienne, ſans l'enlever ni faire de nouveaux fonds.

Quand on s'apperçoit que le ſucre a peu baiſſé dans la forme, on a lieu de craindre qu'il n'ait pas bien purgé ſon ſyrop; & pour s'en aſſurer, on cerne la terre tout autour de la forme; on la renverſe ſur une palette de bois mince, *Fig.* 21, qui eſt ronde & plus large que le fond de la forme; puis on *loche* ou on retire quelques pains de la forme, pour examiner s'il ne reſte point de roux ou de ſyrop à la pointe. S'il en reſte peu, après avoir remis le pain dans la forme & la terre par-deſſus, *on eſtrique*, c'eſt-à-dire, qu'avec un couteau de bois mince, flexible, *Fig.* 22, & courbe ſur ſon plan, on paîtrit la terre qui approche d'être ſéche, pour fermer les fentes, qui ſe ſont formées à la terre, afin de la réunir à la forme; & par-deſſus, on met une couche de nouvelle terre, comme ſi l'on raffraîchiſſoit une ſeconde fois. Le premier raffraîchiſſage ſe faiſant

une couple de jours après qu'on a mis la terre, elle ne s'eſt pas gerſée; c'eſt pourquoi on eſt diſpenſé d'eſtriquer. Mais quand la terre eſt détachée de la forme, & qu'elle s'eſt fendue, il faut eſtriquer : car ſans cette précaution, l'eau du raffraîchiſſage entreroit par les fentes, & endommageroit les fonds ; au lieu qu'il faut qu'elle traverſe l'ancienne terre.

Quand en lochant, on trouve le ſucre bien net, même à la tête, on change les formes de pots pour vuider le ſyrop, & on les arrange dans les greniers, ſans obſerver l'ordre des lits ; enſuite on prend les pains les uns après les autres, pour ôter la terre qui s'enleve par pains ou eſquives qu'on met dans des paniers. J'ai dit ce qu'on en faiſoit ; enſuite avec un couteau qui eſt fait comme un petit couteau de cuiſine, on racle la terre qui étoit reſtée attachée à la forme, & on la met dans le panier aux eſquives ; puis on loche, & ſi le pain qu'on tire de la forme ſe montre bien blanc, on le remet dans la forme, & on le plamotte, c'eſt-à-dire, qu'on en épouſte le fond ſur une caiſſe, pour ne pas perdre le ſucre qui ſe détache ; & cette opération ſe fait avec une broſſe à longs poils, *Fig.* 20 : cette broſſe eſt ronde ; elle a environ quatre pouces de diamétre : les poils ont autant de longueur ; la poignée qui eſt perpendiculaire au-deſſus de la broſſe, a cinq à ſix pouces de longueur, & elle eſt percée d'un trou pour recevoir un ruban, dans lequel le Locheur paſſe le poignet pour avoir ſa broſſe à portée de ſa main.

A l'égard des pains qui ſe trouvent roux à la pointe, on les met à part pour les eſtriquer, ou pour recevoir une nouvelle terre ; ce qui occaſionne toujours un déchet préjudiciable au Propriétaire. C'eſt pourquoi ceux où il ne ſe trouve à la pointe qu'une petite tache, & qu'on nomme *des ſeconds*, ſont remis dans leur forme avec leur terre par-deſſus, qu'on plamotte ſans raffraîchir. Cela ſuffit ordinairement pour diſſiper la tache par le peu d'eau qui eſt contenue dans le pain ; cette eau, en s'égoutant, emporte le peu de ſyrop qui formoit la tache. Mais on ne peut ſe diſpenſer de faire les fonds, & de mettre une terre à ceux où il reſte des taches conſidérables, & qu'on nomme *des cadets* : ſi les cadets n'étoient pas fort défectueux, on pourroit ſe contenter de raffraîchir après avoir eſtriqué, & on ſe diſpenſeroit de faire de nouveaux fonds.

Quand la pointe des pains a perdu tout ſon roux, & qu'elle eſt nette de ſyrop, il ſeroit à déſirer qu'elle ſe fût un peu deſſéchée : car comme toute l'humidité du pain deſcend à la pointe, il tombe dans les pots beaucoup de ſyrop clair, qui n'eſt autre choſe que du ſucre blanc diſſous dans l'eau, qui s'égoutte de tout le pain ; c'eſt une perte pour le Propriétaire ; & comme une partie du grain de la tête ſe trouve fondue, cette partie du pain devient graveleuſe : de plus, comme le grain y eſt moins rapproché, elle en paroît moins blanche. Ce n'eſt pas tout : ces têtes, très-attendries, ſont ſujettes à reſter dans les formes ; & en ce cas, au lieu d'avoir des pains marchands, on n'a que des caſſons.

Pour prévenir cet accident, on retourne les pains, afin que l'humidité retombe vers le fond ou la patte. On met donc ſur le fond qu'on a plamoté, un morceau de papier bleu par deſſus une rondelle de bois mince, *Fig.* 23, & on retourne le pain ſans le ſortir de ſa forme : enfin, on poſe la rondelle qui couvre la baſe ou le fond ſur le pot, comme on le voit, *Fig.* 23 ; alors l'eau * deſcend vers le gros bout, & la tête devient un peu plus ferme. Mais il faut prendre garde que le fond ne s'attendriſſe trop : car alors le pain pourroit s'affaiſſer ſur lui-même. Il eſt vrai que comme il y a vers le fond une épaiſſeur de deux travers de doigt, qui ayant été faite avec du ſucre en poudre, & s'étant deſſéchée, reſte ordinairement plus ſolide que le reſte, on s'apperçoit ſi elle conſerve cette fermeté, en la grattant avec l'ongle ; mais ſi, à cette épreuve, on la trouvoit trop tendre, il faudroit retourner la forme & mettre la pointe en en-bas, pour prévenir que le fond ne s'affaiſsât ſous le poids du pain, quoique la rondelle de bois contribue beaucoup à prévenir cet inconvénient.

Quand au moyen de ces précautions, les pains ont pris une certaine fermeté, on les tire des formes, & on les arrange le gros bout en en-bas, dans les greniers, ſur des toiles qu'on étend par terre, *Planche* IX. *Fig.* 2, afin qu'ils ſe deſſéchent un peu avant de les mettre à l'étuve. C'eſt dans ces circonſtances, que les temps humides ſont à craindre : ils obligent quelquefois, quand la patte des pains ſe trouve trop tendre, de remettre les pains dans les formes pour les retourner : l'hyver, on allume les poëles, & on diſtribue des braſieres, *Planche* VIII, *Fig.* 24, dans les greniers ; & l'été, on ouvre les fenêtres, afin que le vent deſſéche les pains.

Je dis qu'on allume les poëles, ce qui ſuppoſe qu'on ſçait qu'il y a des poëles, dont les tuyaux fort larges traverſent tous les étages des greniers. On brûle du charbon de terre dans ces poëles, qui entretiennent une chaleur douce, néceſſaire pendant l'hyver ; car comme le frais rend le ſyrop moins coulant, il a plus de peine à ſe dégager du grain. Ils ſervent encore à empêcher que les terres ne gêlent ſur les fonds.

A l'égard des braſieres, qu'on nomme *caſſes-à-feu*, *Fig.* 24, elles ſont compoſées d'une poële ou braſiere de forte tôle, qui a vingt-cinq pouces de diamétre, & qu'on poſe ſur un trépied de fer. On met dedans du charbon de bois ; & quand il eſt allumé, pour prévenir les accidents du feu, on poſe ſur la poële un chapiteau de tôle percée de trous, ou un couvre-feu qui a la figure d'un cône tronqué : à la partie tronquée, qui a onze pouces de diamétre, il y a une poignée. On diſtribue de ces caſſes-à-feu dans les endroits où l'on a beſoin d'augmenter la chaleur.

* L'eau qui coule de la terre, emporte, comme nous l'avons dit, le ſyrop ; mais elle ne blanchit pas le ſucre qui a été mal clarifié. Un ſucre qui a été rafiné pour faire du ſucre commun, n'acquerra jamais la blancheur du ſucre royal ou du ſuperfin, quand on le terreroit quatre fois.

*Deſcription*

## *Deſcription de l'Etuve.*

QUAND le ſucre eſt bien eſſuyé, comme je l'ai expliqué plus haut, on le porte à *l'étuve*; c'eſt une eſpéce de pavillon quarré qui a dans œuvre 18 pieds de *a* en *b*, *Fig.* 3, & 10 pieds de *b* en *c*, *Planche* X. On en fait les murailles aſſez épaiſſes, comme de deux pieds ou de deux pieds & demi, pour que la chaleur ne s'échappe pas. La porte *c* ne doit avoir que 5 pieds & demi de hauteur, & 26 pouces de largeur entre les tableaux. Il eſt bon que les tableaux ayent des feuillures en dehors & en dedans, pour y mettre doubles venteaux, un qui s'ouvre en dedans & l'autre en dehors, afin de mieux retenir la chaleur. Une des murailles eſt encore ouverte en Q, pour y placer l'ouverture du poële, qu'on nomme *le coffre*, dans lequel on fait le feu. Ce coffre eſt de fer fondu, long de *g* en *e* de 30 pouces, large de *g* en *h* de 22, & haut de *i* en *k*, de 24 pouces, *Fig.* 1; l'épaiſſeur du fer eſt de 2 bons pouces: des ſix côtés qui forment le coffre, quatre ſont de fer, & fondus d'une piéce, & deux ſont ouverts, ſçavoir celui du bout *g h*, *Fig.* 3, & celui de deſſous *i l*; celui du bout *g h* entre de trois à quatre pouces dans la Maçonnerie, où il eſt exactement ſcellé avec des tuilots & de bon mortier, ou de la terre à four. Le vuide du deſſous eſt appuyé ſur une forte grille où ſe met le charbon de terre & le feu; ſous cette grille, eſt un grand cendrier *E*, *Fig.* 1, dont la bouche eſt ſous celle du fourneau & de même grandeur; en dedans de l'étuve & tout autour du coffre, s'éleve à 6 pouces de hauteur un petit mur de brique qui forme comme un ſocle, afin d'arrêter la fumée, & d'empêcher qu'elle ne pénétre dans l'étuve; au-devant du fourneau, eſt une porte fortifiée avec des barres de fer, & fermée avec un venteau de fer battu: elle a 13 à 14 pouces d'ouverture.

Le bas de l'étuve en-dedans eſt carrelé: la hauteur depuis le deſſus du chambranle de la porte juſqu'au plancher d'en haut, ſe partage en ſix par deux rangs de ſoliveaux, *F*, *Fig.* 1, de 3 à 4 pouces d'équarriſſage, qui ſont ſcellés par les bouts dans les murs, ſçavoir d'un bout dans celui où eſt le coffre, & de l'autre, dans le mur oppoſé: ces ſoliveaux & ſablieres ſont marqués *L* dans la *Fig.* 3; les deux ſoliveaux *M* ſont coupés, & ils portent d'un bout ſur une enchevêtrure G, deſorte qu'il reſte au milieu un eſpace vuide *m n o p*, *Fig.* 3, qui a 5 pieds & demi de *m* en *n*, & 7 pieds de *n* en *p*: ce vuide s'étend de toute la hauteur de l'étuve.

On cloue ſur ces ſolives des barreaux qu'on nomme *lattes*, d'un bon pouce de largeur ſur deux pouces d'épaiſſeur. Ils doivent être blanchis à la varlope, & faits de bois de chêne bien ſec. C'eſt ſur ces lattes, qu'on poſe les pains de ſucre ſur tous les étages, depuis le deſſus de la porte juſqu'au haut de l'étuve; ce qui fait ſix étages; de ſorte que du deſſus des lattes d'un étage au-deſſous des ſolives d'un autre, il y a 21 pouces: le vuide qu'on laiſſe au milieu de l'étuve

ſert à communiquer d'un étage à l'autre, afin d'y placer les pains de ſucre. Mais comme cette étuve eſt ordinairement priſe dans un des bâtimens de la Rafinerie, on ménage à différentes hauteurs des ouvertures *I*, *Fig.* 1, qui communiquent aux greniers dont les planchers ſont à la hauteur *K K*; ce qui eſt d'une grande commodité, pour mettre & retirer les pains de l'étuve. Ces ouvertures ſont exactement fermées par de bons volets. Il faut ſur-tout qu'il y ait une de ces fenêtres dans la chambre à plier, comme on le voit, *Planche* IX, *Fig.* 3, pour qu'on tire tout le ſucre de l'étuve par cet endroit, où l'on doit le mettre en papier & en corde.

Comme il pourroit arriver que les pains qui ſeroient au-deſſus du coffre, ſe romproient ou fondroient à cauſe de la grande chaleur du poële; pour éviter ce déſordre, qui pourroit mettre le feu à l'étuve, on établit au-deſſus du coffre une table de fer fondu, de 6 lignes d'épaiſſeur *H*, *Fig.* 1, qui eſt portée ſur un chevalet de fer. Cette table, qui ſeroit mieux encore ſi elle étoit plus grande que le coffre, empêche la grande action du feu de ſe porter ſur les pains qui ſont ſur l'étage le plus bas, & immédiatement au-deſſus du coffre, & elle reçoit les fragments de ſucre, qui, en tombant ſur le corps du coffre, y ſeroient brûlés.

Le haut de l'étuve à la hauteur *N*, eſt fermé par un fort plancher auquel on ménage des ouvertures de deux pieds en quarré *A*, *Fig.* 2, qu'on peut fermer avec une trappe.

Au commencement des étuves, quand il s'échappe beaucoup de vapeurs, on laiſſe toutes les trappes ouvertes: mais enſuite on en ferme quelques-unes pour concentrer la chaleur.

Dans une Rafinerie bien montée, il eſt à propos d'avoir deux étuves, parce que les gros pains étant plus difficiles à ſécher que les petits, il eſt bon qu'il n'y ait dans une étuve qu'une ſorte de pains; ce qu'on peut obſerver quand on a deux étuves.

Les portes des deux étuves ſont renfermées dans une eſpéce de tambour ou de veſtibule *M*, pour que les étuves ne ſoient point raffraîchies quand on eſt obligé d'en ouvrir les portes.

### *Maniere de mettre les Pains de ſucre à l'Etuve.*

Quand les pains de ſucre ſont ſuffiſamment retirés, c'eſt-à-dire, quand l'eau répandue dans le corps du pain eſt tombée à la patte, & que la tête paroît n'avoir plus aucun nuage, on place un carteau auprès des pains que nous avons laiſſés ſur le plancher du grenier, *Planche* IX, *Fig.* 2. On poſe ce carteau ſur un de ſes fonds, *Fig.* 6; & ſur l'autre fond qui ſe trouve en haut, on met une planche, ſur laquelle un Ouvrier, *Fig.* 4, poſe ſix pains, comme on le voit, *Fig.* 6, ſi c'eſt du petit ou du gros deux, ou même du trois, qu'on veuille met-

tre à l'étuve : on ne mettroit ſur la planche que deux pains, ſi c'étoit du quatre ou du ſept; aſſez ſouvent même on porte ces derniers un à un, mettant une main ſous le pain, pendant que l'autre main le ſupporte vers la moitié de ſa longueur.

Il faut de l'adreſſe pour manier ces pains : comme ils ſont néceſſairement fort tendres, ils courent riſque d'être endommagés dans ces tranſports. Quand quelques-uns ſe ſéparent en deux, comme le repréſente la *Fig.* 5, on rajuſte exactement les deux piéces, & la chaleur de l'étuve ſoude les morceaux : mais ces pains reſſoudés ne rendent point de ſon quand on les frappe, lorſqu'ils ſont tirés de l'étuve. Pluſieurs pains ſont rompus de façon à ne pouvoir être raccommodés; & on eſt obligé de les vendre pour caſſons, ou de les remettre dans le ſucre.

Les pains étant portés à l'étuve, des Ouvriers qui ſont dans l'intérieur établis ſur des planches qu'on poſe ſur les ſolives, les reçoivent un à un, & ſe les donnent de main en main, pour les arranger ſur les lattes, comme on le voit par la fenêtre, *Fig.* 3. Quand tous les étages de l'étuve ſont garnis de ſept à huit cents pains, on allume le feu qu'il faut conduire avec ménagement, ne faiſant les premiers jours qu'un feu très-léger, qu'on augmente inſenſiblement : on ne doit confier le ſoin de gouverner le feu qu'à un homme prudent & ſtylé à cette manœuvre : car ſouvent il arrive qu'après avoir mis de beau ſucre à l'étuve, on le retire très-gris, parce que le feu a été mal gouverné, & trop forcé les premiers jours.

Si, dans les grandes chaleurs de l'été, on expoſoit quelques pains au ſoleil dans un endroit où il n'y auroit point de pouſſiere, ces pains ſe deſſécheroient à la longue, puiſque le ſoleil des beaux jours d'été fait monter le thermométre à 60 dégrés, & que ſouvent la chaleur de l'étuve n'eſt pas de 55 : & ces pains ſeroient extrêmement blancs; mais ce moyen qui a été éprouvé ſur quelques pains, eſt impraticable en grand; il faut néceſſairement avoir recours aux étuves : & dans les étuves, il eſt important de faire d'abord un feu modéré. On ſçait par expérience qu'une chaleur douce ſéche le ſucre, & qu'une chaleur trop vive le rouſſit.

Quelquefois la ſuperficie des pains qu'on tire de l'étuve, eſt inégale & raboteuſe : c'eſt un défaut qu'on nomme *raflage* : mais le raflage n'eſt point occaſionné par la chaleur de l'étuve. Quand les pains y entrent, ils ſont ce qu'ils ſeront toujours; ils ne craignent que le coup d'étuve. Le raflage vient de ce qu'un pain eſt ou mal mouvé, ou mouvé trop froid, ou tiré de ſa forme trop-tôt.

Quand d'abord l'étuve a été chauffée très-vivement, on apperçoit un côté des pains qui eſt un peu roux, ou bien on voit çà & là des taches rouſſes : c'eſt ce qu'on appelle *des coups d'étuve*. Enfin, il arrive encore que les pains qu'on a mis trop humides dans l'étuve, & qui y reçoivent une chaleur trop vive, ſe

couchent les uns ſur les autres, & qu'ils ſe ſoudent aux parties qui ſe touchent: cela s'appelle *du ſucre qui a foulé*. Au contraire, quand on échauffe l'étuve peu-à-peu, l'humidité ſe réduit en vapeur; elle ſe diſſipe inſenſiblement, & les pains ſortent de l'étuve unis, blancs & ſonores.

On augmente le feu par dégrés, juſqu'à faire monter le thermométre de M. de Reaumur à peu-près à 50 dégrés au-deſſus de zéro.

Les pains reſtent plus ou moins de temps à l'étuve, ſuivant leur groſſeur: mais la durée commune d'une étuvée, eſt de huit jours. Bien loin qu'il y eût de l'inconvénient à la faire durer plus long-temps, on croit qu'il y auroit de l'avantage. Néanmoins quand les envois preſſent, on veille l'étuve pour mettre du charbon dans le coffre pendant la nuit: mais ordinairement on ſe contente d'en mettre le ſoir; & comme le travail des Rafineries commence de bon matin, l'étuve ſe trouve peu refroidie.

Pour connoître ſi le ſucre eſt ſuffiſamment étuvé, on tire un pain de l'étuve; on le rompt, comme le repréſente la *Fig.* 5, avec le couteau & le maillet, *a*, *b*: enſuite ayant ſéparé les morceaux, on appuye l'ongle ſur le ſucre dans l'axe du pain; s'il réſiſte, on juge que le ſucre eſt ſuffiſamment étuvé; s'il céde ſous l'ongle, c'eſt une preuve qu'il ne l'eſt pas aſſez.

Il ne faut pas retirer tout d'un coup le ſucre de l'étuve; les pains ſe gerſeroient en une infinité d'endroits, comme le verre & la porcelaine qu'on refroidit ſubitement; & ces pains, ainſi gerſés, ne rendroient point de ſon: ce qui diminue de leur prix; quoique réellement le ſucre en ſoit très-bon. Néanmoins on a raiſon d'exiger que les pains rendent du ſon: car c'eſt une marque qu'ils ſont bien deſſéchés dans l'intérieur; ceux qui renfermeroient de l'humidité, ne rendant point de ſon quand on les frappe. On ouvre donc les évents & les portes de l'étuve, pour laiſſer la chaleur ſe diſſiper, & quand l'étuve eſt en partie refroidie, des Ouvriers s'établiſſent ſur des planches poſées ſur les ſolives qui forment les étages; ils prennent les pains, & ſe les donnent les uns aux autres. Celui qui ſe trouve auprès d'une des portes, les arrange ſur une planche, comme lorſqu'on les a portés à l'étuve; & des Serviteurs les tranſportent ſur ces planches, *Fig.* 7, dans ce qu'on appelle *la chambre à plier*. Autant qu'on le peut, il y a une des portes de l'étuve qui répond ou à cette chambre, ou au moins fort près; & en ce cas, les Ouvriers qui ſont dans l'étuve, ſe donnent les uns aux autres les pains pour les ſortir tous par cette porte.

Dans pluſieurs Rafineries, on ne met point les pains ſur une planche pour les porter à la chambre à plier: les Serviteurs qui ſont au-dehors de l'étuve, reçoivent les pains à la main, & les poſent ſur leur bras gauche, ſur lequel ils ont étendu une feuille de papier gris. Ils embraſſent ordinairement ſix pains, ſi c'eſt du grand ou du petit deux; quatre pains ſi c'eſt du trois, & ainſi en diminuant, à meſure que la grandeur des pains augmente.

*De*

## *De la Chambre à plier & de ce qui s'y fait.*

On porte les pains qu'on tire de l'étuve dans la chambre à plier, & on les poſe doucement ſur des tables revêtues de tapis de drap, *Fig.* 8. Pluſieurs Ouvriers ſe placent devant cette table : chacun prend un pain, & il examine s'il n'a point de défaut, tels qu'une petite rupture, une tache rouſſe, un coup d'étuve, &c. Ceux qui ſont exempts de tous défauts, ſe nomment *blancs*, & on les met en papier & en corde ſans aucune marque. Ceux qui ont quelqu'un des défauts dont je viens de parler, ſe nomment *reſlés :* on les met auſſi en papier & en corde; mais, pour les faire connoître au Marchand, on les marque en relevant un coin du papier qui enveloppe la pointe du pain, & qu'on nomme *gonichon.* Quand les ruptures de la tête ou de la patte ſont plus grandes, on met les pains à part, & on les vend pour caſſons, ſans papier ni cordes. Si la tache de la tête, produite par le coup de feu, étoit grande ou fort rouſſe, on romproit cette partie, & le reſte feroit un caſſon. Voici maintenant comment on met les pains en papier.

Un Ouvrier poſe devant lui une feuille de papier bleu *a b c d*, *Fig.* 9. Il couche deſſus un pain qui déborde le papier par ſa tête de la moitié de ſa longueur, de façon que la patte réponde au milieu de la feuille de papier : puis prenant l'angle *a*, il le porte en enveloppant le pain vers *e* : enſuite il prend l'angle *b*, qu'il porte vers *f* : il appuie ſur la partie du papier qui déborde le pain, pour la rapprocher de la patte, & en ayant rapproché de même les deux côtés, il frappe la patte du pain enveloppée de papier ſur la table, pour applatir tous les plis : c'eſt ce que fait l'Ouvrier de la *Fig.* 8.

Il ne reſte plus qu'à couvrir la tête par un cornet, qu'on nomme *gonichon*, *Fig.* 10. Pour le faire, l'Ouvrier poſe devant lui en diagonale une demi-feuille de papier bleu, & par-deſſus une demi-feuille de papier blanc, pour empêcher que la couleur du papier ne tache le ſucre.

Il poſe la tête du pain qui eſt enveloppé par la patte, ſur un des angles de la demi-feuille qui doit faire le gonichon : il roule l'angle *h*, puis l'angle *k* autour du pain, pour former un cornet qui enveloppe la pointe du cône : enfin, il tortille le papier qui excéde le pain, comme l'extrémité d'un cornet ; & il donne deſſus un coup du plat de la main, pour écraſer cette partie, comme on le voit, *Fig.* 11.

Pour mettre les pains en corde, *Fig.* 12, l'Ouvrier tortille l'extrémité de la corde autour du doigt index de ſa main droite, avec laquelle il ſaiſit la pointe du pain, en l'inclinant un peu ; il paſſe avec ſa main gauche la corde ſous la patte du pain ; il la conduit avec la même main ſur la pointe ; & la paſſant encore ſous la patte, il forme une croix ; il finit par l'arrêter, en faiſant un nœud avec le bout de la corde qu'il avoit tortillée autour de ſon doigt. Les pains

étant mis en papier, & cordés, ſont en état d'être livrés aux Marchands. On les arrange par eſpéce dans des cazes, *Fig.* 13. Quoique les magaſins ſoient aſſez ſecs, les pains deviennent un peu plus peſants qu'ils n'étoient au ſortir de l'étuve ; & les Détailleurs, pour obtenir du bénéfice ſur le poids, conſervent leurs ſucres dans des ſalles baſſes aſſez humides.

Le ſucre royal eſt mis en papier comme l'autre, excepté qu'on l'enveloppe dans du papier fin violet ; & qu'en-dedans, on met un papier blanc, tant pour le fond que pour le gonichon.

Les Rafineurs tirent leur papier en rame des Papeteries ; & les Rafineries ſont la cauſe de l'établiſſement de pluſieurs Papeteries, qui entretiennent un bon nombre d'Ouvriers, ce qui fait un grand bien dans les Provinces où elles ſont établies.

Je crois qu'on enveloppe le ſucre dans du papier bleu, parce que cette couleur fait paroître le ſucre plus blanc. Il arrive quelquefois, dans le tranſport, que le bleu du papier ſe décharge ſur le ſucre ; c'eſt pour prévenir cet inconvénient, & ménager la blancheur des ſucres fins, qu'on met un papier blanc ſous le bleu, principalement à la tête, parce que c'eſt la partie qu'on examine le plus ordinairement quand on achete du ſucre ; d'ailleurs, comme on vend le papier & la corde avec le ſucre, on n'a aucune raiſon de l'épargner.

Quand les pains ſont vendus, on met à une groſſe balance que nous avons repréſentée en petit, *Fig.* 14, un grand panier qu'on remplit de pains, pour les peſer tous enſemble : enſuite on les arrange dans de grands tonneaux, *Fig.* 15. Pour cela, un homme entre dans le tonneau : il arrange les pains tout près les uns des autres ſur le fond du tonneau, le gros bout en en-bas ; & il forme ainſi le premier rang : au ſecond, il met les pointes en bas, & il marche ſur les fonds, pour que les pains ſoient bien ſerrés les uns contre les autres. Quand le tonneau eſt plein environ aux deux tiers, il en ſort ; il deſcend à terre ; &, monté ſur un marche-pied, il acheve de le remplir, obſervant toujours le même ordre dans l'arrangement des pains. Néanmoins, quand le tonneau ne peut pas tenir trois rangs de pains, le gros bout en en-bas, ce qu'on appelle *trois hauteurs*, alors on couche le troiſiéme rang : cela s'appelle dans les Rafineries, *faire une roſette*. Le tonneau étant plein, on l'enfonce, & on cloue un cerceau dans le jable : alors le ſucre eſt en état d'être voituré, par charrois ou par eau, au lieu de ſa deſtination.

## *Des Ecumes & de la façon d'en retirer le Syrop.*

J'AI dit, en parlant de la clarification du ſucre, qu'on mettoit les écumes dans un bac ou dans une chaudiere roulante ; & j'ai ajoûté que ces écumes contenoient beaucoup de bon ſyrop, & pouvoient fournir beaucoup de grain.

Il y a des Rafineurs qui ne cuiſent, ou en terme d'Art, ne *raccourciſſent* leurs écumes, que quand ils en ont raſſemblé une aſſez grande quantité ; mais d'autres les raccourciſſent à meſure qu'ils en ont, ayant une chaudiere uniquement deſtinée à ce travail. Je crois que cette pratique eſt fort bonne ; car plus on laiſſe le ſyrop fermenter, plus on perd de grain.

La *Planche* IX, *Fig.* 16, repréſente une chaudiere montée ſur ſon fourneau, comme celles qui ſont deſtinées pour clarifier ou pour cuire ; on poſe ſur les glacis deux bouts de ſoliveaux, ſur leſquels on met un panier, & dans ce panier une poche, *Fig.* 17, d'une forte toile de Guibray : tout cela ſe voit, *Fig.* 16.

On porte dans des baquets les écumes qu'on puiſe avec un pucheux, & on les met dans une chaudiere à clarifier ; on y ajoûte quelques baquets d'eau de chaux ; on allume le feu ſous cette chaudiere ; & avec un mouveron, on braſſe fortement les écumes avec l'eau de chaux.

Quand les écumes paroiſſent bien fondues avec l'eau, on les verſe dans la poche ; & ce qu'il y a de plus coulant, tombe dans la chaudiere, *Fig.* 16. Mais comme il reſteroit encore beaucoup de ſyrop dans les écumes, on rabat ſur elles les bords de la poche, qui en premier lieu étoient renverſés ſur les bords extérieurs du panier ; & on met ſur la poche & dans le panier, le rond aux écumes, *Fig.* 18, qui eſt fait de pluſieurs planches retenues par des barres avec deux anſes de corde : on charge ce rond de pluſieurs poids ; ce qui forme une eſpéce de preſſe, qui fait ſortir le ſyrop des écumes. Quand elles ſont bien égouttées, on allume le feu ſous la chaudiere, *Fig.* 16, pour donner au ſyrop un certain dégré de cuiſſon qui n'eſt pas ſuffiſant pour prendre la preuve ; on ſe contente de le concentrer, ou en terme de l'Art, *de le raccourcir ;* car ce ſyrop ne doit point être mis dans les formes : on le mêle avec les caſſonades, ainſi que les autres ſyrops fins, pour être clarifié, & enſuite cuit, comme nous l'avons expliqué ; car le ſyrop qu'on tire des écumes eſt moins gras que tous les autres. Pour reconnoître ſi ce ſyrop eſt aſſez cuit, c'eſt-à-dire, ſi les écumes ſont ſuffiſamment raccourcies, on plonge l'écumereſſe dans le ſyrop ; puis la plaçant ſur ſon tranchant, la nappe de ſyrop doit ſe rompre & ſe couper par flocons. Comme il arrive ſouvent qu'on ne clarifie pas quand on cuit les écumes, on met leur ſyrop dans des baſſins pour en remplir de grands pots que l'on conſerve juſqu'à ce qu'on clarifie des moſcouades ou des caſſonades.

Quand on clarifie des moſcouades fort brunes, les écumes ſont graſſes ; & en ce cas, au lieu de mettre le ſyrop dans le ſucre, on le met en formes, que l'on traite comme des vergeoiſes.

## *Du Travail des Syrops.*

J'AI dit que quand on avoit laiſſé s'écouler les premiers ſyrops, on changeoit

de pots, & que les premiers ſyrops étoient plus rouges & moins propres à fournir du grain, que ceux qui couloient après qu'on avoit changé : ceux-ci ſont aſſez bons pour rentrer ſans aucune préparation dans le ſucre.

Les plus fins & les meilleurs de tous les ſyrops, ſont ceux qui coulent dans les pots après qu'on a terré ; ce n'eſt preſque que du ſucre fondu. Ainſi les ſyrops fins doivent ſans aucune préparation rentrer dans les chaudieres avec les caſſonades qu'on va clarifier. Les opérations dont nous allons parler, ne regardent donc que les premiers ſyrops.

Quand on en a raſſemblé une ſuffiſante quantité, les chaudieres n'ayant point leurs bordures, on met des porteux ſur les glacis, & on renverſe deſſus des pots remplis de ſyrops, *Planche* IV, *Fig.* 4, juſqu'à ce que les chaudieres ſoient à moitié pleines. On verſe environ trois baquets d'eau de chaux ſur dix-huit pots de ſyrop : bien entendu que toutes ces proportions varient ſuivant la qualité du ſyrop ; plus il eſt roux & épais, plus il faut d'eau de chaux. On allume le feu : on ne verſe point de ſang pour clarifier ; mais on cuit juſqu'à preuve.

Dans cette cuiſſon, le bouillon s'éleve beaucoup ; & il faut continuellement mouver, pour empêcher que le bouillon ne ſe répande hors les chaudieres. Les Ouvriers ont imaginé un moyen bien ſimple & très-ingénieux, de s'épargner cette fatigue. Ils mettent dans le ſyrop qui bout, *Pl.* IX. *Fig.* 19, une forme de bâtarde qui eſt caſſée par la pointe : cette forme par ſon poids tombe au fond de la chaudiere, & s'y tient droite, étant appuyée ſur ſon fond ; la pointe du cône tronqué doit excéder le ſyrop de cinq à ſix pouces. Le bouillon s'éleve dans ſon intérieur, & il ſort en forme de jet par l'ouverture d'en haut ; ce jet ſe répand tout autour, & retombe ſur le ſyrop dont il abaiſſe le bouillon, préciſément comme ſi l'on verſoit continuellement de l'eau bouillante dans le ſyrop ; de ſorte que par cette induſtrie les Ouvriers ſont diſpenſés de faire continuellement agir le mouveron. On fait plus communément uſage de cette forme pour des écumes qui s'enflent beaucoup en raccourciſſant, que pour des ſyrops que l'on cuit pour les mettre en formes de bâtardes.

Il eſt bon de remarquer que quand on fait des bâtardes, on ne ſe contente pas de cuire les ſyrops dans la ſeule chaudiere à cuire ; le travail iroit trop lentement ; mais on cuit en même-temps & dans les deux chaudieres à clarifier, & dans celle à cuire ; c'eſt ce qui fait qu'on peut dans une journée remplir ſix chaudieres dans l'empli.

Pendant que le ſyrop ſe cuit, on a préparé cinq ou ſix chaudieres roulantes dans l'endroit qui précéde l'empli, ou dans l'empli même ; & quand le ſyrop eſt à ſon dégré de cuiſſon, on le tranſporte dans les chaudieres, en diſtribuant le ſyrop dans les ſix ; ce qui s'appelle *faire des rondes*. Quand on a ainſi vuidé les chaudieres à cuire, s'il reſte des ſyrops, on fait ſur le champ une autre cuite ; & par d'autres rondes, on tranſporte le ſyrop dans les mêmes chaudieres ; ce

que

que l'on continue juſqu'à ce que les ſix chaudieres ſoient pleines. Quand les ſix chaudieres de l'empli ſont pleines, on emplit les grandes formes de bâtardes, qu'on a tappées & plantées dans l'empli ; mais on remplit ces formes encore par rondes, ne vuidant dans chaque forme qu'environ le ſixiéme de ce qui eſt dans chaque baſſin, pour qu'il y ait dans chaque forme du ſyrop de chacune des ſix chaudieres. On laiſſe les formes ſur leur tappe pendant deux ou trois fois vingt-quatre heures.

Après ce repos, un Ouvrier ſaiſiſſant une forme entre ſes deux bras, il la ſouleve ; & donnant un coup de genou, il la porte en avant ; mais comme il a eu la précaution de mettre un de ſes pieds ſur un bout de la tappe, elle s'arrache ; ſur le champ, ſoulevant encore la forme, & donnant un coup de genou, il tranſporte la pointe au milieu d'un bourrelet ; il en ſouleve les cordes, & paſſant dedans un levier, deux Ouvriers mettent le levier ſur leurs épaules : ils portent la forme ſous un traquas qui répond au grenier aux piéces, ou à la purgerie ; on les y monte ; ſur le champ, on les couche ſur un canapé, *Fig.* 20, pour les percer avec une *manille*, qui eſt une cheville de bois dur, *Fig.* 22. On met ſous la pointe de la forme un ſeau ou un baquet, dans lequel il y a de l'eau, pour recevoir le peu de ſyrop qui coule, & pour y tremper la prime, afin qu'elle entre plus aiſément dans la tête du pain. Car après avoir enfoncé la prime d'une certaine quantité, on la retire ; on la trempe dans l'eau du ſeau, & on l'enfonce de nouveau ; ce qu'on répéte à pluſieurs repriſes, parce qu'il faut que la prime entre dans la forme, de huit à dix pouces, & en mouillant la prime, on humecte un peu le grain ; ce qui facilite l'entrée de la prime, & détermine le ſyrop à couler dans le pot.

On met les piéces bâtardes ſur leur pot, *Fig.* 23, pour laiſſer égoutter leur ſyrop pendant environ quinze jours : puis on change, & on plante les piéces ſans former de lits, mais avec l'attention de les mettre de niveau ; & pour cela on eſſaie des pots de différente hauteur, afin que par tout le grenier la ſurface des formes ſoit égale : car comme elles ſont fortes, on met des planches deſſus, pour porter un Ouvrier, qui étant à genoux, fait les fonds avec une truelle ; & il les couvre de terre moins chargée d'eau que pour les ſucres fins, afin que l'eau qui ſort de la terre emporte moins de grain, qui eſt gras & tendre. On raffraîchit ces bâtardes une fois ou deux, ſuivant qu'on juge que le grain en a beſoin. Quand les terres ſont ſéches, on les ôte, & néanmoins on laiſſe les bâtardes s'égoutter pendant deux ou trois mois.

De temps en temps on loche, pour viſiter en quel état ſont les pains ; mais comme ces pains ſont fort lourds, on loche par terre : ſi ces bâtardes paroiſſent encore trop chargées de ſyrop, on dit qu'elles ſont *trop vertes*, & on les laiſſe encore s'égoutter. S'il n'y a que la tête qui ſoit rouſſe, on tire les bâtardes de leurs formes ; & ſouvent une partie de la tête reſte dans la forme : mais ſoit que

cela arrive ou non, on coupe avec une ſerpe tout ce qui eſt roux, & on le joint avec les têtes, pour être recuit comme nous le dirons. Le reſte eſt mis dans les chaudieres à clarifier avec le ſucre brut ou la caſſonade.

Pour retirer les têtes qui ſont reſtées dans les formes, on poſe les formes le fond en bas ſur le ſucre brut, *Fig.* 24, qu'on a coupé avec la ſerpe : on paſſe par le trou de la tête une prime de fer, *Fig.* 25, comme on le voit, *Fig.* 24; & en tournant circulairement la prime, le ſucre qui étoit reſté à la tête, tombe; on met une autre forme à la même place; on agit de même avec la prime; & quand on a ramaſſé une ſuffiſante quantité de têtes, on en fait *une fondue*, comme je vais l'expliquer.

### *Maniere de faire les Fondues de Têtes.*

On porte les têtes, & le ſucre qu'on a coupé avec la ſerpe, dans une chaudiere montée : on y ajoûte un peu d'eau de chaux, ſeulement ce qu'il en faut pour fondre le grain : on allume un peu de feu pour faciliter la fonte du ſucre dans l'eau de chaux; on mouve & on braſſe bien le ſucre avec l'eau de chaux; on ne cuit point complettement; mais quand le ſucre eſt bien chaud, on le porte dans une coulereſſe qu'on a établie ſur une chaudiere roulante; & avec un mouveron, on briſe les morceaux de ſucre qui n'étoient pas fondus, pour les faire tomber dans la chaudiere. Quand tout eſt paſſé, on ôte la coulereſſe, & on mouve encore dans la chaudiere pour achever de diſſoudre le grain : pendant que le ſucre eſt encore fort chaud, on en emplit des formes de bâtardes : quand elles ſont refroidies, on les détappe, & on laiſſe couler le ſyrop; au lieu de les terrer comme les bâtardes, on les deſcend dans une cave qu'on échauffe beaucoup pour rendre le ſyrop plus coulant; & le grain qui reſte dans les formes, eſt mis avec les ſucres bruts & les caſſonadés, dans les chaudieres à clarifier : c'eſt ce qu'on appelle *des fondues* ou *têtes fondues*.

On ſçait que le ſyrop qui s'écoule le premier de toute eſpéce de forme & de ſucre, eſt plus gras & moins diſpoſé à fournir du grain, que les ſyrops qui coulent enſuite. Or les ſeconds, & même les premiers ſyrops qui viennent des bâtardes dont nous venons de parler, ſe cuiſent comme les ſyrops dont on a fait les bâtardes. On les met de même en formes ſans les terrer; & le grain qui en provient, s'appelle *vergeoiſe*. Ce grain, quand il a coulé ſon ſyrop, eſt refondu, comme on l'a vu ci-deſſus pour les têtes; & alors ces piéces ſe nomment *des fondues de vergeoiſe*, comme on appelle les autres *des fondues de têtes*. On terre ces fondues de vergeoiſe; & le ſucre qui en provient, entre dans le ſucre fin.

Lorſque les vergeoiſes ne ſont pas belles, & qu'elles ont mal rendu leur ſyrop, on les refond de nouveau comme les têtes de bâtardes, avec un peu d'eau de chaux, & à une chaleur douce.

Ces vergeoiſes ainſi refondues, ſe nomment des *verpuntes*, que l'on fond

quand elles ont coulé leur ſyrop ; & elles ſont conjointement avec les vergeoiſes ce qu'on nomme *les fondues de vergeoiſe.*

On n'envoie ordinairement en Hollande que les ſyrops de vergeoiſe, de verpunte & de fondues de vergeoiſe non-couverts : tous les autres ſe recuiſent pour en tirer dans les Rafineries tout le parti poſſible.

Il eſt vrai que quand les ſyrops en bariques ſont chers, il y a autant de profit à envoyer en Hollande ceux qui viennent les premiers des bâtardes avant qu'ils ſoient terrés : mais on ne le pratique pas dans les Rafineries de l'intérieur du Royaume. Celles de Nantes, de la Rochelle, de Marſeille, étant à portée de l'embarquement, peuvent y trouver quelque avantage : mais comme à Orléans, il faut envoyer les ſyrops à Nantes, en payer la voiture, le coulage & la commiſſion au lieu de l'embarquement, avec d'autres frais qui réduiſent le profit à rien, il eſt plus avantageux de travailler ces ſyrops pour en retirer tout le grain.

A l'égard des *barboutes*, qui ſont la partie la plus graſſe des ſucres bruts, on fond cette moſcouade inférieure comme les têtes de bâtardes, ſéparément ou avec ces têtes. On les met dans des formes pour couler leur ſyrop : on les terre enſuite comme les bâtardes, & elles rentrent dans le ſucre fin. Leurs premiers & ſeconds ſyrops, couverts ou non-couverts, entrent dans les bâtardes, comme nous l'avons dit.

On vient de dire que les premiers & ſeconds ſyrops des bâtardes ſervent à faire des vergeoiſes qui ſe cuiſent comme on cuit les bâtardes : il y a cependant pour les vergeoiſes quelques manœuvres particulieres qu'on ne fait pas pour les bâtardes, parce que le ſyrop des vergeoiſes eſt plus gras, plus épais, & moins rempli de grain que celui des bâtardes. Ainſi lorſqu'on veut faire une cuite ou *journée de vergeoiſes*, on choiſit les meilleures formes, parce que ſi l'on en prenoit de fêlées, le grain ayant peine à ſe former dans le ſyrop de vergeoiſe, qui reſte long-temps liquide, il s'écouleroit par les fentes ou fêlures de la forme, & tout ſe perdroit en coulage.

Par la même raiſon, on met dans le fond de chaque forme, lorſqu'elle eſt plantée dans l'empli, l'épaiſſeur de quatre ou cinq doigts de ſucre de bâtardes, qui a paſſé à l'étuve, & qu'on a rapé. On foule le ſucre en poudre dans la tête de la forme avec un pilon de bois, afin de retenir le ſyrop dans la forme juſqu'à ce que le grain ſe ſoit formé ; & quand on mouve ces vergeoiſes dans l'empli, ce qui ne ſe fait qu'une fois, on prend garde d'enlever le ſucre de bâtarde avec la pointe du couteau dont on ſe ſert pour mouver.

De plus, on laiſſe ces piéces pluſieurs jours dans l'empli, pour donner le temps au ſyrop de s'affermir ; & lorſqu'on les deſcend dans la cave pour couler leur ſyrop, on met ſous les formes où le ſyrop paroît un peu mollet, un morceau de toile claire, qui s'appelle *une loque*, afin de ſoutenir le ſyrop & l'empêcher de couler trop promptement. Enfin, lorſqu'on perce ces piéces, on ſe

ſert d'une alêne, & non pas de la manille, afin que le ſyrop ne s'écoule que lentement : car il arrive quelquefois que tout coule dans le pot.

Il faut que le lieu où l'on place ces vergeoiſes, ſoit fort chaud, pour entretenir le ſyrop dans une certaine liquidité qui lui permette de couler, car de ſa nature, il eſt épais & viſqueux ; c'eſt pourquoi on entretient dans les caves où l'on tient ces formes, un feu continuel de charbon de bois.

J'avoue que je ne me ſerois jamais tiré de cette partie de l'Art du Rafineur, ſi je n'avois pas été expreſſément ſecouru ſur ce point par MM. les Rafineurs d'Orléans. Néanmoins il y a encore pluſieurs petites manœuvres délicates pour tirer tout le parti poſſible des vergeoiſes : elles ſe comprennent aiſément quand on voit travailler ; mais il ſeroit difficile de les décrire clairement. Les Rafineurs ſemblent en faire un ſecret ; cependant aucun ne les ignore. Il faut avouer que le travail des gros ſyrops varie beaucoup dans les différentes Rafineries : mais ce que nous venons de dire à ce ſujet, ſuffira pour guider ceux qui entreprendront ce travail ; & par quelques eſſais, ils pourront trouver de nouvelles pratiques utiles, mais qui s'écarteront peu de celles que nous venons de décrire.

Le premier ſyrop qui coule des vergeoiſes, n'eſt bon qu'à faire de l'eau-de-vie ou du taffia : on l'entonne dans des bariques, *Fig.* 26, & on l'envoie en Hollande ; parce qu'il eſt défendu de faire de ces eaux-de-vie en France.

Cette défenſe a fait beaucoup de tort aux Rafineurs de France. Les Médecins qui ont été conſultés par la Cour, n'ont pas héſité de dire un peu légérement que ces eaux-de-vie plus âcres que celles de vin, étoient corroſives & contraires à la ſanté. Il auroit peut-être été plus exact de dire qu'elles étoient déſagréables & mal diſtillées. Mais un bon Chymiſte ne ſeroit pas embarraſſé de faire avec du ſyrop, de l'eau-de-vie exempte de ce défaut, qui ne vient que d'un peu de la partie graſſe du ſyrop qui ſe brûle dans la diſtillation.

Ces gros ſyrops contiennent encore du ſucre ; mais il en couteroit trop pour le retirer.

Afin de ne laiſſer rien à déſirer ſur la fabrique du ſucre, nous allons rapporter d'autres pratiques qui nous ont été fournies par une perſonne qui eſt très-inſtruite de cet Art, & qui les mettoit en uſage dans le temps où les moſcouades qui arrivoient des Iſles, étoient très-chargées de ſyrop.

## *Du Sucre Royal.*

POUR faire le *Sucre royal*, qui eſt le plus blanc & le plus tranſparent, on choiſit les caſſonades les plus blanches, qui ſont quelquefois de très-beau ſucre pilé : on les met dans les chaudieres à clarifier avec une eau de chaux très-foible, afin de ne point rougir le grain ; & quelques-uns y ajoûtent un peu d'eau d'alun. On clarifie ce beau ſyrop avec un peu de ſang ; on le paſſe par le blanchet ; ce qu'on répéte pluſieurs fois ; & on le cuit un peu au-deſſous de preuve, pour

pour qu'il n'y ait que le grain qui a le plus de diſpoſition à ſe cryſtalliſer, qui forme le pain, & que le ſyrop coule abondamment dans le pot.

On fait les fonds avec du ſucre ſuperfin, & l'on terre à l'ordinaire; ces opérations cauſent beaucoup de déchet; mais on ne perd que la cuiſſon, les ſyrops rentrant dans les ſucres des gros pains. Enfin, il eſt bon que ces pains ſoient bien deſſéchés avant qu'on les mette à l'étuve, où on les place loin du coffre, pour éviter les coups d'étuve.

Quand on n'a point de belles caſſonades, on eſt obligé, pour faire du ſucre royal, de piler des pains de beau ſucre rafiné; ou bien on rafine des matieres ordinaires: on les met dans des formes; on laiſſe couler le premier ſyrop; on les couvre avec de la terre: quand les pains ſont preſque blancs, on les tire des formes; on retranche les têtes où il reſte un peu de roux; on jette dans une chaudiere les pattes parfaitement épurées de ſyrop roux; on clarifie ce beau ſucre; on le raccourcit par la cuiſſon, & on traite cette belle matiere, comme nous l'avons expliqué plus haut. Voilà tout ce que j'ai pu apprendre ſur la fabrique du ſucre royal: les Rafineurs ne voulant pas dire tous les détails de la pratique qu'ils ſuivent. Ce qu'il y a de certain, c'eſt que MM. Vandebergue font à Orléans du ſucre royal qui eſt plus beau que celui qu'on tire de l'étranger.

### *Des qualités que doivent avoir les Sucres rafinés.*

La beauté du ſucre rafiné & mis en pain, conſiſte dans ſa blancheur, jointe à la petiteſſe de ſon grain, qui doit rendre la ſurface des pains unie. Enfin, ce ſucre doit être ſec & ſonore, dur & un peu tranſparent.

Si l'on a bien préſent à l'eſprit ce que nous avons dit ſur le travail du ſucre, on concevra qu'il y a dans le ſyrop des parties de ſel eſſentiel, qui ont beaucoup plus de diſpoſition à ſe cryſtalliſer que les autres, qui étant toujours un peu graſſes, forment un grain moins dur, moins blanc & moins tranſparent. Ce ſont les parties qui ont le plus de diſpoſition à ſe cryſtalliſer, qui ſont les plus propres à former le ſucre royal & le ſuperfin. Il faut tirer partie des autres, ſauf à vendre à meilleur marché le ſucre moins parfait qu'elles fourniſſent. C'eſt dans cette vûe qu'on fait les ſucres en gros pains; ſur quoi néanmoins il eſt bon d'être prévenu que ſi l'on faiſoit dans de grandes formes du ſucre rafiné comme pour le ſuperfin, il ſeroit auſſi beau que le ſucre royal: mais l'uſage a prévalu de préférer les petites formes; on penſe que le ſucre doit être d'autant plus beau qu'il eſt en plus petits pains; & cela eſt effectivement, parce que les Rafineurs font les petits pains avec leur plus belle matiere.

Si dans une Rafinerie on ne vouloit faire que du ſuperfin ou du ſucre royal *,

* Les ſucres ſuperfins n'ont été connus en France que depuis quinze ou vingt ans. Auparavant, on tiroit cette ſorte de ſucre de la Hollande, pour la table du Roi, & celle des gens opulents. Ce ſont MM. Vandebergue, qui ont enlevé cette branche de commerce à la Hollande, &

on éprouveroit beaucoup de déchet : car il faudroit réduire en ſyrop tout le grain que nous avons dit avoir le moins de diſpoſition à ſe cryſtalliſer, & par cette raiſon tout le grain qu'on retire des ſyrops ſeroit inutile. Pour mettre tout à profit autant qu'il eſt poſſible, il faut donc faire des ſucres communs ; il en réſulte cet avantage, que les gens moins opulents ſe les procurent à meilleur compte ; & ces ſucres moins parfaits ont l'avantage de ſucrer plus que les autres. Il ſemble que ce ſoit le ſyrop qui faſſe la douceur du ſucre : comme toutes les eſpéces de ſucre contiennent du ſyrop, tous ont de la douceur ; mais ceux qui contiennent plus de ſyrop, ſont plus doux que les autres. Or, comme toutes les fontes & les leſſives ont pour but d'emporter du ſyrop, il s'enſuit que le grain en reſte moins doux, & d'autant moins qu'il a été plus clarifié. Ainſi il y a une double œconomie à acheter du ſucre moins blanc, qu'on fait ordinairement en gros pains ; il coûte moins, & il ſucre plus. Le ſucre qu'on vend dans les Rafineries, peut donc ſe réduire à trois eſpéces : ſçavoir, 1°. le deux, le petit-deux, le trois, le quatre & le ſept, que l'on nomme tous *ſucre ordinaire*, & qui ſe met tout en papier bleu. 2°. Le *ſuperfin*, que l'on met en papier violet. 3°. Enfin, le *royal*, que l'on met en papier violet, plus fin que celui du ſuperfin.

Il eſt certain qu'on pourroit faire du ſuperfin, & même du royal, en grandes formes. On fait rarement du ſucre royal ; le ſucre ſuperfin a remplacé & ſurpaſſe même le royal de Hollande. La Maiſon du Roi conſomme quelquefois du royal, en temps de paix ; mais peu. Ce ſucre coûte très-cher à faire fabriquer à cauſe de ſon extrême blancheur : il eſt tellement tranſparent, qu'en l'expoſant à la lumiere du ſoleil, on apperçoit l'ombre des doigts au plus épais du pain. Le ſuperfin a quelque choſe de cette perfection.

A l'égard des *bâtardes*, des *vergeoiſes*, des *fondues de tête*, ce ſont des ſucres imparfaits qu'on ne vend qu'après les avoir rafinés, comme les ſucres bruts & les caſſonades.

## *Du Sucre tappé.*

On fait à Marſeille du *ſucre tappé*, qui a la blancheur du ſucre royal. Suivant les notions que j'ai pu me procurer ſur ce ſucre, il eſt fait avec du ſucre que l'on prend dans les belles bâtardes, qu'on ne laiſſe point deſſécher entiérement à l'étuve. On le pulvériſe, & on le paſſe dans un tamis fin ; puis on emplit avec le ſucre en poudre des formes * qui ſortent de tremper dans de l'eau fort nette ; on le foule à différentes repriſes avec un pilon qui eſt plat par deſſous ; on loche

qui en ont enrichi l'intérieur du Royaume. Ce ſont eux auſſi qui ont imaginé de mettre du ſucre terré ſur les pains en les terrant : cet objet a donné lieu à une plus forte conſommation de caſſonades, & à un plus grand terrage aux Iſles ; les droits du Roi y ont gagné.

* On a écrit de Marſeille qu'il falloit que la forme fût de cuivre. Si cela eſt, il faut qu'il ſoit bien étamé ; car comme le ſucre reſte long-temps dans les formes, il pourroit prendre un goût de cuivre, ou du verd-de-gris.

ces pains ſur une planche, & on les porte à l'étuve ſur cette même planche : le peu d'humidité qui eſt reſté dans les grains, fait qu'ils ſe collent les uns aux autres ; & quoique ces pains ſoient faits avec du ſucre rafiné ordinaire, ils ſont d'une blancheur à éblouir, luſtrés & peſants. Mais pour peu qu'ils aient ſéjourné dans un lieu humide, ils s'égrainent comme de la caſſonade.

Je n'oſerois aſſurer que ce que je viens de dire du ſucre tappé ſoit fort exact ; car ceux qui ſuivent cette pratique, en font un ſecret ; mais j'eſtimerois beaucoup une pratique qui rendroit le ſucre commun auſſi beau que le plus rafiné ; car on auroit l'avantage d'avoir un ſucre blanc plus doux, qui ſucreroit davantage & qui ſeroit moins cher.

## *Sucre Candi.*

Le *ſucre candi* eſt le vrai ſel eſſentiel des cannes, cryſtalliſé lentement & en gros cryſtaux. Quand le ſyrop eſt bien clarifié, on le fait cuire moins qu'il ne faut pour la preuve : on le verſe dans de vieilles formes tappées qu'on poſe dans un lieu frais : à meſure que le ſyrop ſe refroidit, il ſe forme des cryſtaux : au bout de huit à dix jours, on porte les formes à l'étuve : on les place ſur un pot, & on ne les détappe pas entiérement, afin que le ſyrop ne s'écoule que peu-à-peu. Quand les formes ſont vuides, & que les cryſtaux de ſucre candi ſont bien ſecs, on tire les formes de l'étuve, & on les rompt pour en tirer le ſucre qui eſt fort adhérent à la forme.

On peut ſuſpendre dans les formes des couronnes, des cœurs ou des lettres qu'on a faites avec de la paille ou de menues branches de coudrier. Le ſucre ſe cryſtalliſe ſur ces baguettes, & on les retire revêtues comme de fragments de cryſtal.

Si l'on a coloré le ſyrop avec de la cochenille, les cryſtaux ont pris une légere teinte de rubis ; avec de l'indigo, ils ſont un peu bleus, &c. On peut auſſi les aromatiſer avec des eſſences de fleurs ou de l'ambre. Mais toutes ces choſes regardent plutôt les Confiſeurs que les Rafineurs ; & l'on ne fait point de deſſein prémédité du ſucre candi dans les Rafineries : il s'en forme ſeulement au fond des pots où il a ſéjourné du ſyrop ; & on le gratte, comme nous l'avons dit ; pour le remettre dans le ſucre.

## *Eau-de-vie de Syrop.*

On met les gros ſyrops & les écumes preſſées, ainſi que nous l'avons expliqué, dans un bac avec de l'eau ; & on emploie par préférence celle où l'on a lavé les pots & les formes, ou celle qui a ſervi à laver les chaudieres. On couvre le bac avec des planches : après avoir bien mouvé le ſyrop avec l'eau, il s'y excite une grande fermentation ; il s'éleve une écume ; & quand cette écume porte au nez une odeur forte & vineuſe, on l'enleve avec une écumereſſe :

alors la liqueur ayant pris une couleur ſemblable à la biere, on la met dans des chaudieres pour la diſtiller, comme le vin que l'on brûle. Je ne m'étendrai pas davantage ſur cette opération, parce que malheureuſement pour les Rafineurs, on ne la pratique pas en France; & de plus, parce qu'on pourra conſulter ce qui ſera dit ailleurs ſur la diſtillation de l'eau-de-vie. Je remarquerai ſeulement que comme les ſyrops ſont fort gras, il s'en attache toujours à l'intérieur des chaudieres à meſure que le fluide s'évapore; cette portion ſe brûle, & communique à l'eau-de-vie une odeur très-déſagréable. Pour éviter cet inconvénient, il faudroit faire ces diſtillations au bain-marie, & avoir ſoin de bien laver les chaudieres toutes les fois qu'on les vuide.

EXPLICATION

# EXPLICATION DES FIGURES.

## PLANCHE I.

CETTE Planche repréſente le Moulin dont on ſe ſert en Amérique, pour exprimer le ſuc des Cannes.

Il y a des Moulins qui ont les Cylindres horizontaux : quelques-uns les préférent aux autres ; mais beaucoup eſtiment mieux ceux dont nous donnons ici les plans.

FIGURE 1. Bâtis de charpente qui renferme le manége. *E F G H*, Bâtis de charpente qui aſſujettit les Cylindres : *I K K*, trois Cylindres de fer ; on voit par-deſſous que leurs axes ſont reçus dans des Crapaudines ; le Cylindre du milieu *I*, eſt mû par un arbre vertical, auquel ſont aſſemblés quatre Leviers ; on n'en a repréſenté ici que deux *L L*, à l'extrémité deſquels ſont attelés des bœufs ou des chevaux qui font mouvoir ces cylindres. On conçoit que ces Moulins peuvent avoir d'autres moteurs, comme l'eau & le vent.

Il faut remarquer que chaque cylindre a au bout ſupérieur, une rouë dentée : ces Rouës *P P P*, ſont repréſentées ſéparément au-deſſous de la vignette. Comme ces rouës engrenent les unes dans les autres, le Cylindre *I* du milieu, en tournant, fait tourner les deux autres Cylindres *K K* : on voit ſur le Chaſſis *E F*, que l'arbre eſt embraſſé par deux forts colets de bois repréſentés ſéparément au-deſſous de la Vignette en *N N*, & que le haut du même arbre eſt reçu dans une forte piéce de bois cottée *a*, tant dans la vignette qu'au deſſous.

Au-deſſous des Cylindres *I K K* de la vignette, eſt une auge qui reçoit le ſuc qui s'écoule des cannes briſées. On voit que le ſuc de ces cannes coule par des Dalles *H E*, & qu'il ſe rend dans un réſervoir, ou immédiatement dans une Chaudiere *F*. On voit dans la même vignette, des Négres occupés, les uns à couper les cannes, les autres à les porter au moulin ; d'autres à les préſenter entre les cylindres ; enfin, d'autres à conduire les bœufs qui font mouvoir la machine.

Au-deſſous de la vignette (FIG. 2) eſt le plan de ce Moulin. *A*, eſt l'établiſſement de la Charpente qui renferme le manége : *B* la Cage de charpente qui renferme les cylindres : *C*, les Leviers : *D*, l'Aire où marchent les animaux : *K*, le Réſervoir où ſe raſſemble le veſou : 1, 2, 3, 4, 5, les Chaudieres à clarifier & à cuire le veſou qui ſont dans un bâtiment voiſin du Moulin.

## PLANCHE II.

CELLIER où l'on emmagazine les barils ; les bacs où l'on dépoſe le ſucre brut, à meſure qu'on le tire des barils ; des Ouvriers qui caſſent les barils, & qui font le tri du ſucre brut, &c.

FIG. 1. Porte qui communique de la ſalle aux bacs au Cellier où l'on dépoſe les barils : on voit par cette porte des barils engerbés dans le Cellier.

FIG. 2. Trois Bacs *ABC*, dans leſquels on jette le ſucre brut ſuivant ſa qualité.

FIG. 3. Ouvrier qui roule une barrique pleine de ſucre brut.

FIG. 4. Cerpe ou Coupret ſervant à couper les cercles des barils.

FIG. 5. Ouvrier qui caſſe une barrique, & qui en coupe les cercles avec la cerpe.

FIG. 6. Ouvrier qui gratte le ſucre qui eſt reſté attaché aux douves des barriques.

FIG. 7. Ouvrier qui trie le ſucre brut pour le mettre dans les bacs, ſuivant ſa qualité.

FIG. 8. Pelle qui ſert à cette opération.

FIG. 9. Baquet ſervant à tranſporter le ſucre brut dans les Chaudieres.

FIG. 10. Bloc ſur lequel on poſe le baquet, pour le charger plus commodément.

FIG. 11. Deux Ouvriers qui portent un baquet, plein de ſucre brut, des bacs aux Chaudieres.

FIG. 12. Pile, eſpéce d'auge creuſée dans une groſſe piéce de bois, où l'on met en poudre le ſucre dont on fait les *fonds*.

FIG. 13. Crible de fil d'archal pour paſſer le ſucre pilé.

FIG. 14. Crochet avec lequel on fait tomber le ſucre d'une barrique dans la pile.

FIG. 15. Pilon de bois pour pulvériſer le ſucre.

FIG. 16. Tamis établi ſur un grand baquet pour paſſer le ſucre pilé.

FIG. 17. Pied-de-biche ou Tire-clou, avec lequel on arrache les clous du jable des barils.

## *PLANCHE III.*

HALLE aux Chaudieres : cette Planche a été gravée ſur un deſſein fait par M. DESFRICHES.

1, Chaudiere à clarifier, ſans ſa bordure.

2, Chaudiere à clarifier, avec ſa bordure.

3, Chaudiere pour faire les écumes.

4, Chaudiere à cuire : on voit un Rafineur qui prend la preuve.

5, Chaudiere à la clairce : cette Chaudiere eſt couverte d'une toile : on voit ſur des coffres *d*, une dalle qui ſert à porter le ſucre clarifié dans la clairce.

6, Bac-à-Chaux.

7, Petit Bac où l'on met de l'eau de chaux claire.

8, Tonneau où eſt le ſang de bœuf : on le place ordinairement hors de la Halle aux Chaudieres, parce qu'il répand une mauvaiſe odeur.

9, Tas de charbon.

10, Baquet plein d'eau, pour éteindre le feu de deſſous les Chaudieres.

11, Porte qui va aux bacs.

12, Lucarnes en Demoiſelles, par où s'échappe la fumée des chaudieres.

13, Porte qui conduit à l'empli.

14, Porte de l'Etuve.

## PLANCHE IV.

Cette Planche repréſente encore la Halle aux chaudieres.

Fig. 1. Chaudiere à clarifier, garnie de ſes deux bordures.

Fig. 2. Chaudiere à clarifier, garnie d'une ſeule bordure : un Rafineur eſt au-devant; il leve les écumes, & les met dans un baquet *k*.

Fig. 3. Chaudiere aux écumes, ſans bordure.

Fig. 4. Chaudiere à cuire, ſur laquelle eſt un Porteur avec des pots qui égouttent leur ſyrop.

Fig. 5. Le Porteur. On voit entre les chaudieres des Coffres *d* : ſur la banquette *e*, qui eſt au-devant des chaudieres, eſt un colet *a*, & deſſus un baquet *b*, plein de ſucre brut : *f*, Ecuelles pour recevoir le ſucre lorſqu'il paſſe par-deſſus les bords des chaudieres.

Fig. 6. (*Dans la vignette & au-deſſous*) Bac à chaux.

Fig. 7. Chaudiere qui n'eſt point montée.

Fig. 8. Hauſſe.

Fig. 9. Serviteur qui prend du charbon pour mettre ſous les chaudieres.

Fig. 10. Chaudiere à clairce, au-deſſus de laquelle eſt un panier avec un blanchet.

Fig. 11. Tuyaux des cheminées par où s'échappe la fumée des fourneaux.

Fig. 12. Mouveron.

Fig. 13. Pucheux.

Fig. 14. Ecumereſſe.

Fig. 15. Dalle avec ſon tuyau.

Fig. 16. Coupe de la chaudiere à clairce : à côté eſt le Canap *A*; au bas *B*, eſt le pot pour recevoir le ſucre lorſqu'il ſe répand : *C*, Baſſin poſé ſur le Canap : *D*, Crochet & Seau pour puiſer le ſucre.

Fig. 16. * Pelle creuſe de fer pour ramaſſer le charbon.

Fig. 17. Crochet ou Fourgon pour dégorger la grille des fourneaux.

Fig. 18. Bâton de preuve.

Fig. 18. * Mouveron du Bac à chaux.

La Fig. 19 repréſente une main en poſition pour prendre la preuve : elle eſt ici renverſée, car le pouce doit être en en-bas.

Fig. 20. Bourrelet de paille que l'on met ſous les baſſins que l'on poſe ſur la banquette des chaudieres : quelques-uns préférent de les caler avec des coins.

FIG. 21. Baſſin pour l'empli.

FIG. 22. Bourrelet de toile rembourré de paille, qu'on met ſur le bord des hauſſes des chaudieres, pour empêcher le ſucre de ſe répandre.

FIG. 23. Baquet pour tranſporter l'eau de chaux.

FIG. 24. Serviteur portant un de ces baquets.

FIG. 25. Autre Serviteur qui porte à l'empli un baſſin rempli de ſucre cuit.

*c*, Marche-pied dont on ſe ſert quelquefois pour faire le ſervice des chaudieres quand elles ſont trop élevées : *g g*, Events : *h h*, Portes des fourneaux.

## *PLANCHE V.*

CETTE Planche fait voir de quelle maniere les chaudieres ſont montées.

FIG. 1. Plan de la fondation d'un maſſif pour trois chaudieres : *D D D*, Cendriers pour chaque chaudiere : *F*, Galleries qui aboutiſſent aux cendriers, & qui partent des foſſes *E*; c'eſt par ces galleries qu'on retire les cendres; elles ſervent encore d'évents pour animer le feu.

FIG. 2. Coupe du fourneau à la hauteur des grilles, ſur leſquelles on met le charbon : *B*, Grilles : *G*, Conduits qui vont circulairement & en rampant aboutir à différentes hauteurs dans les tuyaux de cheminée *H*.

FIG. 3. Coupe verticale du fourneau : *A*, Chaudiere en place : *B*, Fournaiſe où l'on met le feu, & au-deſſous eſt la grille : *C*, Porte par laquelle on met le charbon : *D*, Cendrier : *F*, Gallerie : *G*, Coupe des conduits de la fumée.

FIG. 4. Coupe priſe entre deux chaudieres par la ligne *A B* de la Fig. 1. *A*, Hauteur à laquelle eſt placée la chaudiere : *B*, Hauteur de la fournaiſe : *C*, Porte du fourneau : *D*, Hauteur du cendrier : *E*, Foſſe d'où partent les évents : *F*, Gallerie qui communique de cette foſſe aux cendriers : *G*, conduites de la fournaiſe aux tuyaux des cheminées *H* : *I*, Banquette qui eſt au-devant des chaudieres : *K*, bordure en forme de boudin pour empêcher que le ſucre qui ſe renverſeroit ſur les banquettes ne ſoit perdu : *L*, Poëles ou Ecuelles qui reçoivent le ſucre : *M*, Coffres qui forment une élévation entre les chaudieres. On a ponctué tout ce qui ne s'apperçoit pas dans cette coupe.

## *PLANCHE VI.*

ON a repréſenté dans cette Planche tout ce qui concerne la préparation & la réparation des formes.

Les FIGURES 1, 2, 3, 4, 5, 6, repréſentent diverſes formes; ſçavoir, *Fig.* 1, Forme pour le petit-deux. *Fig.* 2, Forme pour le grand-deux. *Fig.* 3, Forme pour le trois : ces trois formes ſont réputées neuves, ainſi elles n'ont qu'un ſeul cercle au bout le plus évaſé, ou à la patte; aux Formes (*Fig.* 4 & 5) qui ſont ſuppoſées être fêlées, il y a des copeaux qui ſont retenus par deux ou trois cercles :

cercles : les formes pour les bâtardes ou vergeoiſes ( *Fig.* 6 ), ſont fortifiées par des lattes minces.

FIG. 7. Forme poſée ſur ſon pot.

FIG. 8. Racommodeur de formes en action, avec un cacheux à la main ; il a près de lui des bottes de copeaux & de cercles ( *Fig.* 9 ).

FIG. 10. Cacheux.

FIG. 11. Clopeux, ſorte de maillet.

FIG. 12. Lattes ou Cappes dont on garnit les grandes formes.

FIG. 13. Petite Spatule de fer ſervant à gratter le dedans des pots à ſyrop, quand il s'y trouve du ſucre cryſtalliſé.

FIG. 14. Bac à formes : *a*, Equerres de fer qui le fortifient : *c*, Planche qui en couvre le deſſus à moitié : on met ordinairement ſous cette planche une bande de fer qui s'étend de *b* en *b*, & qui ſert à la ſoutenir par le milieu.

FIG. 15. Formes poſées en pile auprès du bac.

FIG. 16. Indique comment on deſcend des piles de formes dans l'eau du bac, à l'aide d'un crochet.

FIG. 17. Fait voir l'anneau dont on ſe ſert pour redreſſer une pile de formes lorſqu'elle ſe couche dans le bac.

FIG. 18. Serviteur qui lave les formes dans l'eau du bac.

FIG. 19. Tire-piéce ; outil ſervant à retirer les fragments de formes caſſées qui reſtent au fond du bac.

FIG. 20. Serviteur qui tappe les formes.

FIG. 21. Serviteur qui porte des formes dans l'empli ( *Fig.* 22 ).

FIG. 23. Tracas qui répond au grenier aux Piéces.

## PLANCHE VII.

CETTE Planche repréſente les divers travaux qui ſe font dans l'empli.

FIG. 1. Serviteur apportant de la Halle aux chaudieres un baſſin de ſucre cuit, pour le verſer dans la chaudiere de l'empli.

FIG. 2. Chaudiere de l'empli : *A*, Canap près de la chaudiere, ſur lequel eſt un Baſſin *B*, que le Contre-Maître remplit avec le ſucre de la Chaudiere de l'empli ou de celle à couler.

FIG. 3. Pelle ou Spatule de fer ſervant à détacher le ſucre qui eſt reſté adhérent à la chaudiere de l'empli.

FIG. 4. Canap repréſenté plus en grand.

FIG. 5. Serviteur qui plante les formes.

FIG. 6. Baſſin de l'empli.

FIG. 7. Serviteur qui vuide le baſſin de l'empli dans les formes plantées.

*Nota.* Qu'il ne devroit y avoir dans cette Figure, que trois rangs de formes.

FIG. 8. Chaudiere de l'empli repréſentée plus en grand.

FIG. 9. Serviteur qui mouve : on voit au bas de la planche, ſous la même cotte 9, le couteau ſervant à mouver.

FIG. 10. Bourrelet dont on ſe ſert pour monter les formes remplies par les tracas.

FIG. 11. Seaux & Baquets dans leſquels on monte aux greniers la terre & le ſucre pour faire les fonds.

FIG. 12 & 13. Crochets pour monter les baquets & les ſeaux par les tracas.

FIG. 14. Quatre Formes plantées pour faire comprendre comment on les acotte avec de vieilles formes.

## PLANCHE VIII.

CETTE Planche repréſente le Grenier aux Piéces, & la préparation que l'on donne aux terres.

FIG. 1. Poulie au moyen de laquelle on éleve par le tracas un baquet rempli de terre ou de ſucre pour faire les fonds.

FIG. 2. Poinçon ou Alêne avec laquelle on perce la tête des pains dans les formes, avant de les planter ſur leur pot, pour faciliter l'écoulement du premier ſyrop.

FIG. 3. Formes rangées chacune ſur leur pot & ſans ordre pour l'écoulement du premier ſyrop.

FIG. 4. Petit Pot dont on laiſſe égoutter le ſyrop dans un plus grand, ainſi que l'on fait quand on change.

FIG. 5. Caiſſe à gratter.

FIG. 6. La même Caiſſe poſée ſur ſes tréteaux, & deux pains ſur cette caiſſe.

FIG. 7. Formes telles qu'on les renverſe pour donner un peu plus de fermeté vers la tête des pains, avant de les locher.

FIG. 8. Serviteur qui loche les formes.

La FIG. 9 fait voir comment on diſpoſe les formes par lits avant de terrer.

FIG. 10. Formes poſées ſur leurs pots, & diſpoſées par lits : on voit un Serviteur qui les terre.

FIG. 11. Truelle dont on ſe ſert pour former les fonds.

FIG. 12. Pics qui ſervent au travail des terres.

FIG. 13. Bac à terre avec le piqueux dont on ſe ſert, pour que l'eau puiſſe pénétrer la terre.

FIG. 14. Le Piqueux.

FIG. 15. Le Mouveron du bac à terre.

FIG. 16. Coulereſſe établie ſur un baquet : un Serviteur fait paſſer par cette Coulereſſe de la terre détrempée.

FIG. 17. Coulereſſe avec les moiſes qui l'environnent.

FIG. 18. Petite Cuiller avec laquelle on met la terre ſur les formes.

FIG. 19. Panier où l'on met les eſquives quand on les leve de deſſus les formes.

FIG. 20. Broſſe que le Locheur attache à ſon bras pour broſſer le fond des pains dans les formes : on voit cette broſſe au bras du Locheur de la Figure 8.

FIG. 21. Palette de bois ſur laquelle on renverſe l'eſquive quand on veut locher les pains terrés, pour voir en quel état ils ſont.

FIG. 22. Couteau de bois mince & pliant, qui ſert pour étriquer.

FIG. 23. Forme renverſée ſur la rondelle de bois qui couvre ſon pot.

FIG. 24. Braiſiere de tôle dans laquelle on met du charbon de bois allumé pour échauffer les caves qui ſervent à couler les vergeoiſes, & les endroits des greniers qu'on veut échauffer plus fortement que par les poëles.

FIG. 25. Baquets & Seaux pour tranſporter des terres.

## *PLANCHE IX.*

ELLE repréſente la préparation des pains avant de les mettre à l'étuve, & comment on les met en papier & en corde; enfin, comment on les met en tonne, le travail des écumes, &c.

FIG. 1. Poulie d'un tracas, avec le bourrelet qui pend à la corde.

FIG. 2. Pains tirés des formes, & qu'on laiſſe ſe reſſuyer un peu avant de les mettre à l'étuve.

FIG. 3. Une des Fenêtres qui répond à l'étuve : on voit par ſon ouverture comment les pains y ſont rangés.

FIG. 4. Serviteur qui prend avec précaution les pains pour les mettre ſur la planche de la Figure 6, d'où ils doivent être portés dans l'étuve.

FIG. 5. Pain qu'on a rompu avec le Couteau *a*, & le Maillet *b*, pour voir ſi l'intérieur a été aſſez deſſéché à l'étuve.

FIG. 6. Futaille renverſée, ſur laquelle eſt une planche & ſix pains pour les porter à l'étuve.

FIG. 7. Serviteur qui porte les pains à l'étuve.

FIG. 8. Serviteur qui met en papier & en corde les pains tirés de l'étuve.

Les FIG. 9, 10, 11 & 12 ſont relatives à cette opération.

FIG. 13. Bacs où l'on met dans le magaſin les pains pliés en papier & cordés.

FIG. 14. Balance & Panier pour peſer les pains de ſucre.

FIG. 15. Tonne dans laquelle on arrange les pains.

FIG. 16. Diſpoſition de la Cuve aux écumes avec ſon panier.

FIG. 17. Poche de toile qu'on met dans le panier pour paſſer les écumes.

FIG. 18. Couvercle de bois qu'on met dans le panier & ſur la poche de toile, pour preſſer les écumes.

FIG. 19. Coupe d'une chaudiere, pour faire voir comment avec une forme rompue par la tête, on empêche le bouillon de monter.

FIG. 20. Forme de vergeoiſe, & comment on la couche ſur un canap pour percer le pain.

FIG. 21. Serviteur qui perce un pain de vergeoiſe.

FIG. 22. Poinçon de bois, appellé *Manille*, qui ſert à percer la tête des vergeoiſes.

FIG. 23. Vergeoiſe plantée ſur ſon pot.

La FIG. 24 montre comment on fait tomber avec une cheville de fer la tête des vergeoiſes, qui eſt reſtée dans la forme.

FIG. 25. Cheville qui ſert à cet uſage.

FIG. 26. Futaille dans laquelle on met les gros ſyrops pour les envoyer en Hollande.

FIG. 27. Pot rempli de gros ſyrop.

FIG. 28. Fourgons & différentes Pelles qui ſervent à pluſieurs uſages dans les Rafineries.

## *PLANCHE X.*

ELLE repréſente le détail de l'Etuve.

FIG. 1. Coupe de l'Etuve, ſuivant ſa hauteur. *a b*, Hauteur de l'Etuve dans laquelle il y a ſix étages *F*. On a repréſenté quelques pains ſur les étages d'en bas. *I*, Fenêtres par leſquelles on entre les pains dans l'Etuve : on les ſort enſuite de l'Etuve par la fenêtre qui répond à la ſalle où l'on plie. *N*, Porte pour entrer dans l'appenti qui eſt au-deſſus de l'Etuve, lorſqu'on veut ouvrir ou fermer les trappes des évents; on en voit un repréſenté en *A*. *P*, Coffre où Poële pour chauffer l'Etuve *i* : *G*, la Grille : *E*, le Cendrier : *H*, Plaque de forte tôle qu'on met au-deſſus du coffre, pour empêcher que le ſucre qui peut y tomber ne ſe brûle : *Q*, Ventouſe pour animer le feu : *O*, tuyau pour la décharge de la fumée du Poële.

FIG. 2. Plan du Plancher qui termine l'Etuve par en haut : *N*, Porte pour y entrer ; *A*, les Events fermés de leurs trappes : *O*, tuyau de la cheminée.

FIG. 3. Coupe horizontale de l'Etuve, au-deſſus du Poële. *L*, Solives & Sablieres qui forment un des planchers de l'Etuve : *a, b, c, d*, Capacité intérieure de cette Etuve : *n, p*, Enchevêtrure qui donne un grand eſpace vuide, *m, n, o, p*, au-deſſus du coffre par où la chaleur ſe communique aux différents étages : *h, g, e*, Coupe du Coffre à la hauteur de la Grille : *Q*, Enfoncement en terre qui forme un évent, & donne de l'air au-deſſous de la Grille : *M*, Tambour qui recouvre & renferme les portes qui donnent entrée dans deux Etuves, qu'on ſuppoſe établies à côté l'une de l'autre.

EXPLICATION

Fig. 1.

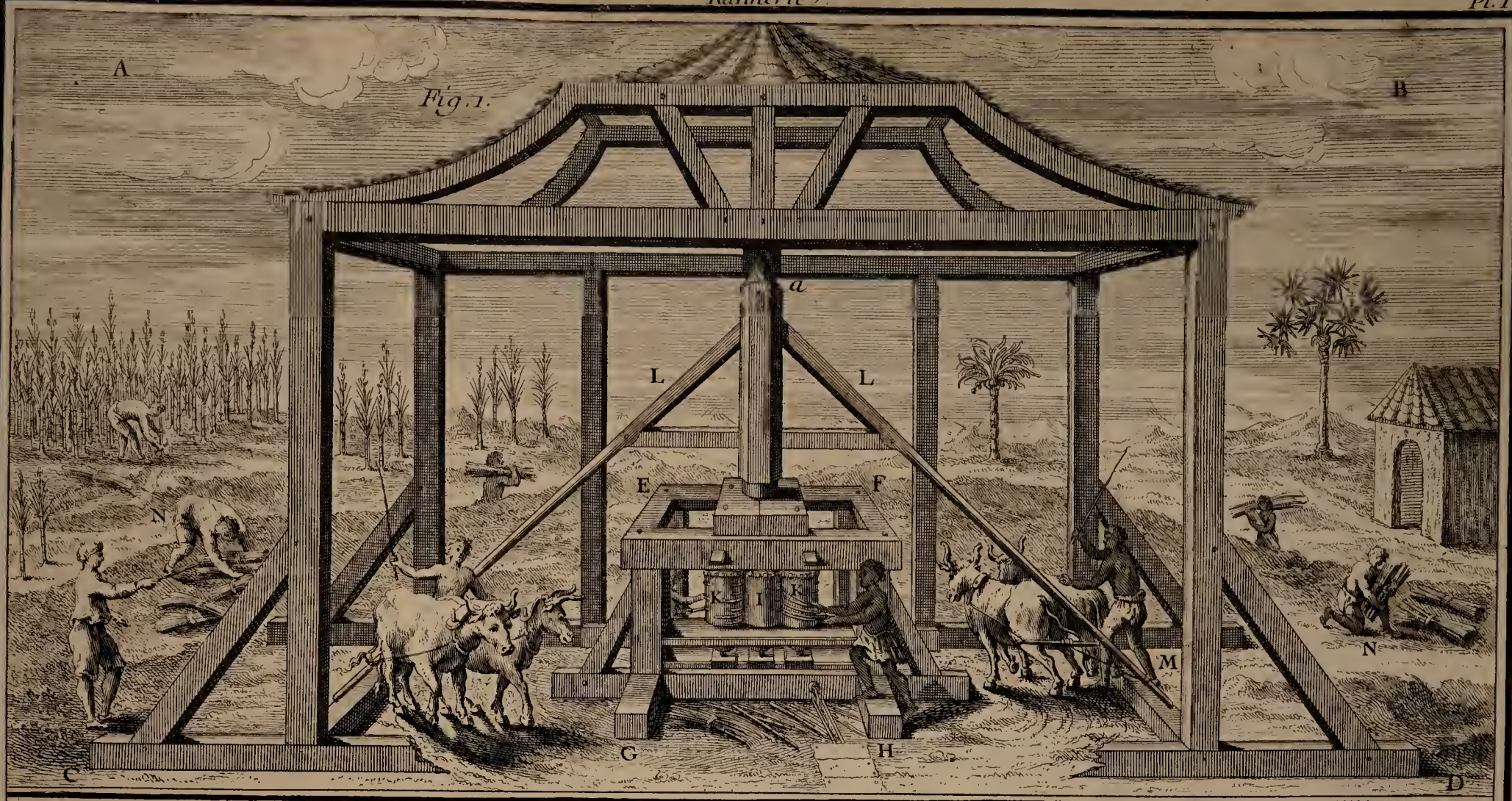



Fig. 2.




Echelle de 36. pieds.

Lud. Simonneau fecit 1708

A
B
C
Fig. 1.
Fig. 2.
Fig. 3.
Fig. 5.
Fig. 6.
Fig. 9.
Fig. 10.

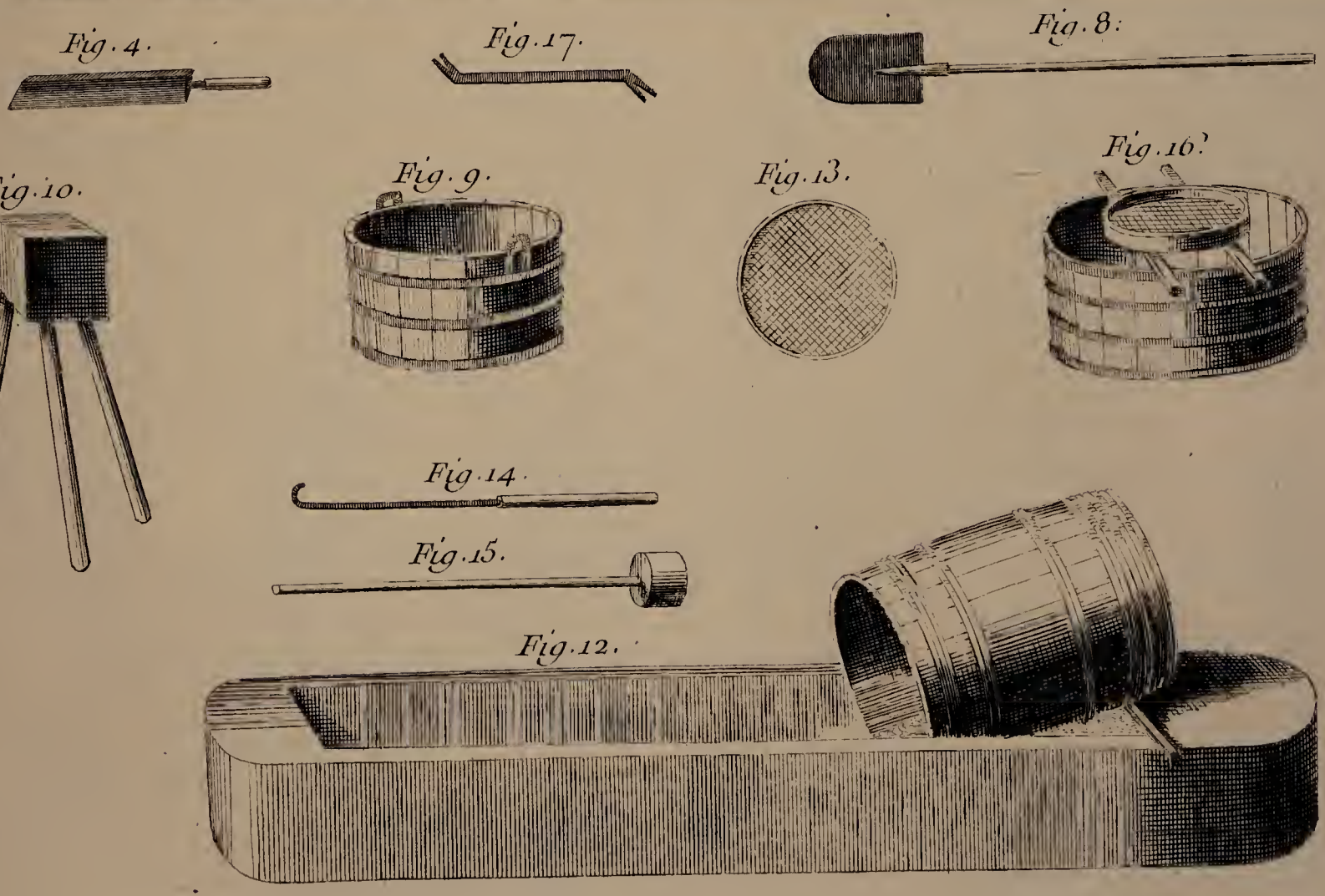


Fig. 4.
Fig. 17.
Fig. 8.
Fig. 10.
Fig. 9.
Fig. 13.
Fig. 16.
Fig. 14.
Fig. 15.
Fig. 12.

Petit Sc.

Desfriches del.

Patte Sculp.

Fig. 11.

Fig. 12.

A

Fig. 1.

Fig. 2.

Fig. 3.

Fig. 4.

d

f

e

b

a

k

c

g

h

Fig. 6.

Fig. 25.

Fig. 24.

Fig. 9.

Fig. 23.

Fig. 6.

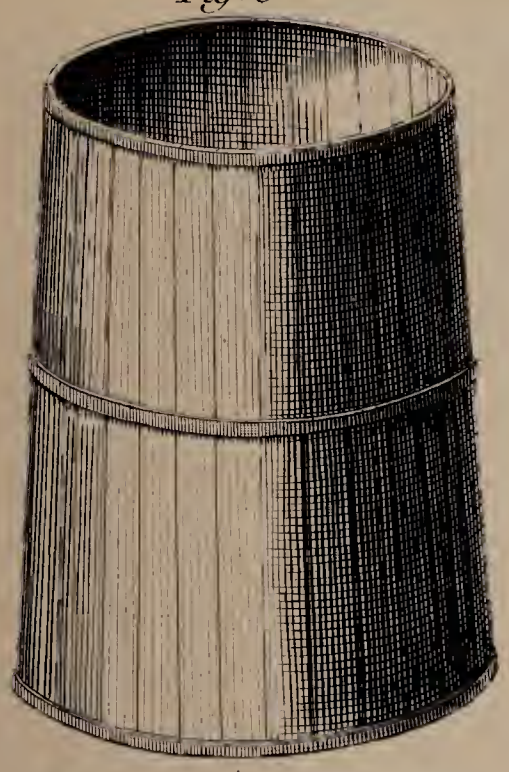


Fig. 7.

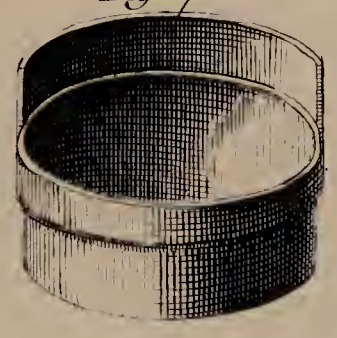


Fig. 8.

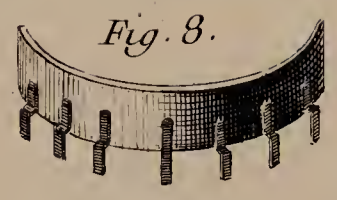


Fig. 19.

Fig. 5.

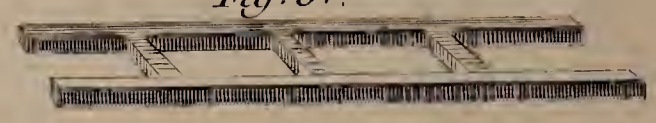


Fig. 10.

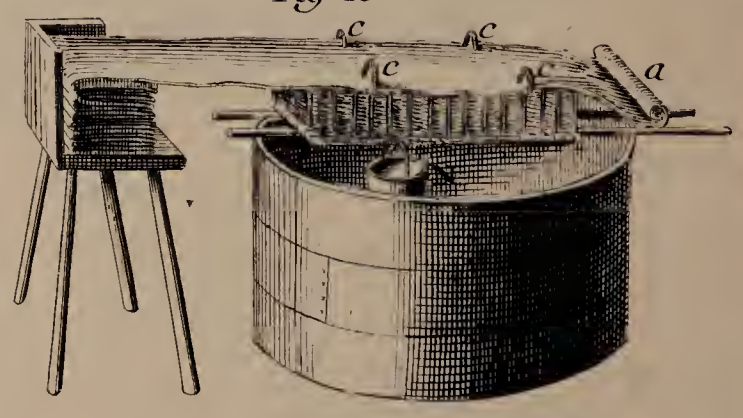



Fig. 18.

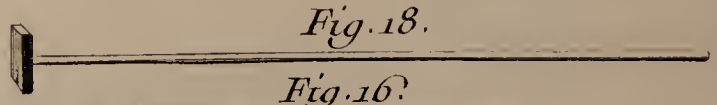


Fig. 16.

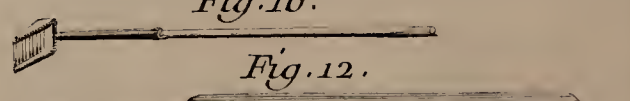


Fig. 12.

Fig. 13.

Fig. 14.

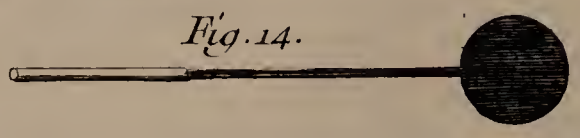


Fig. 15.

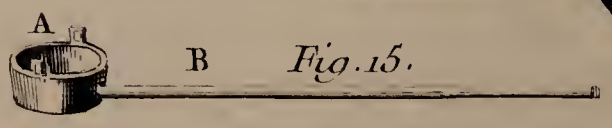



Fig. 17.

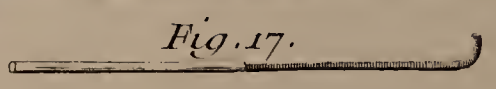


Fig. 22.

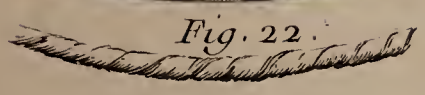


Fig. 21.

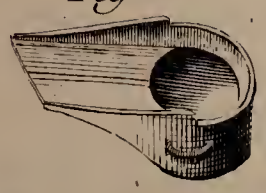
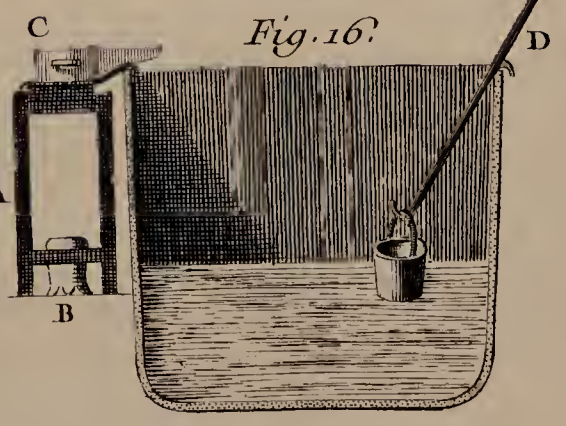


Fig. 23.

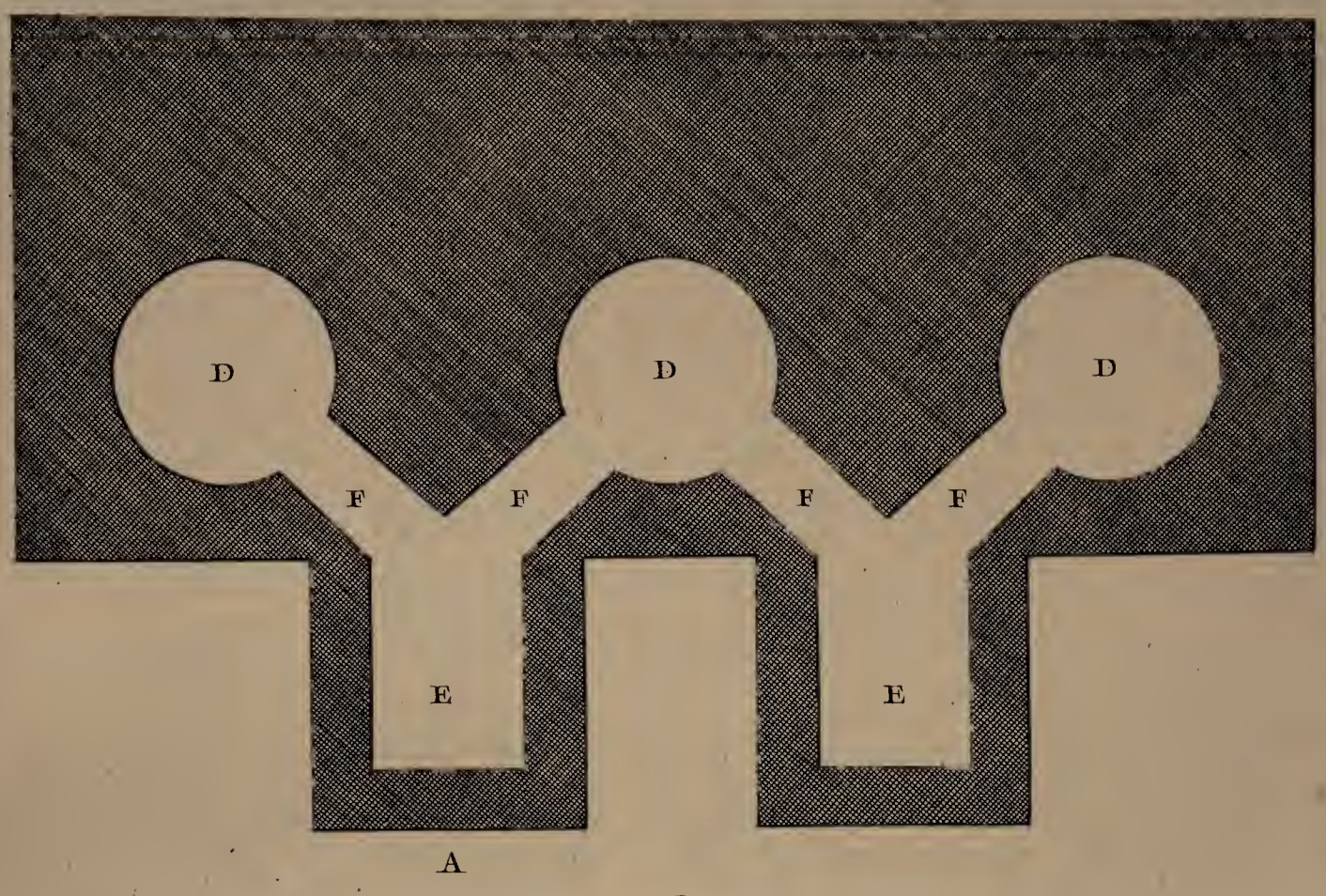
Fig. 20.

Fig. 16.



B

*Fig. 1.*




Echelle de 6 12 Pieds.

*Fig. 2.*

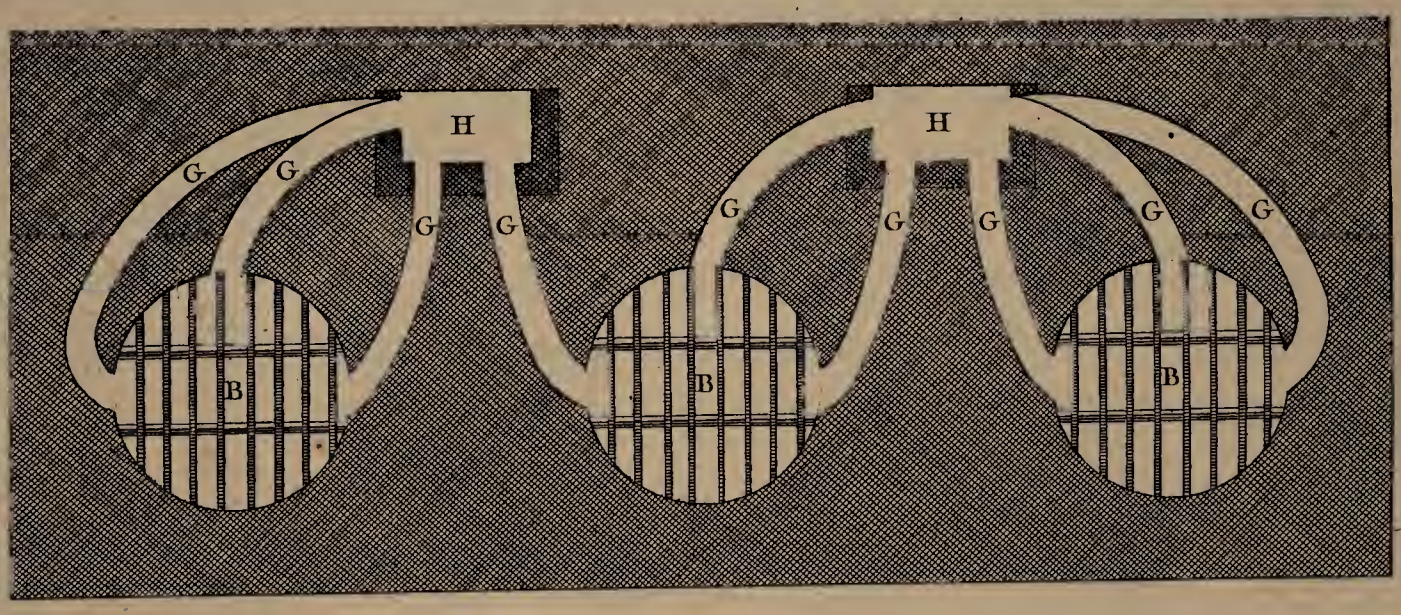



*Fig. 4.*

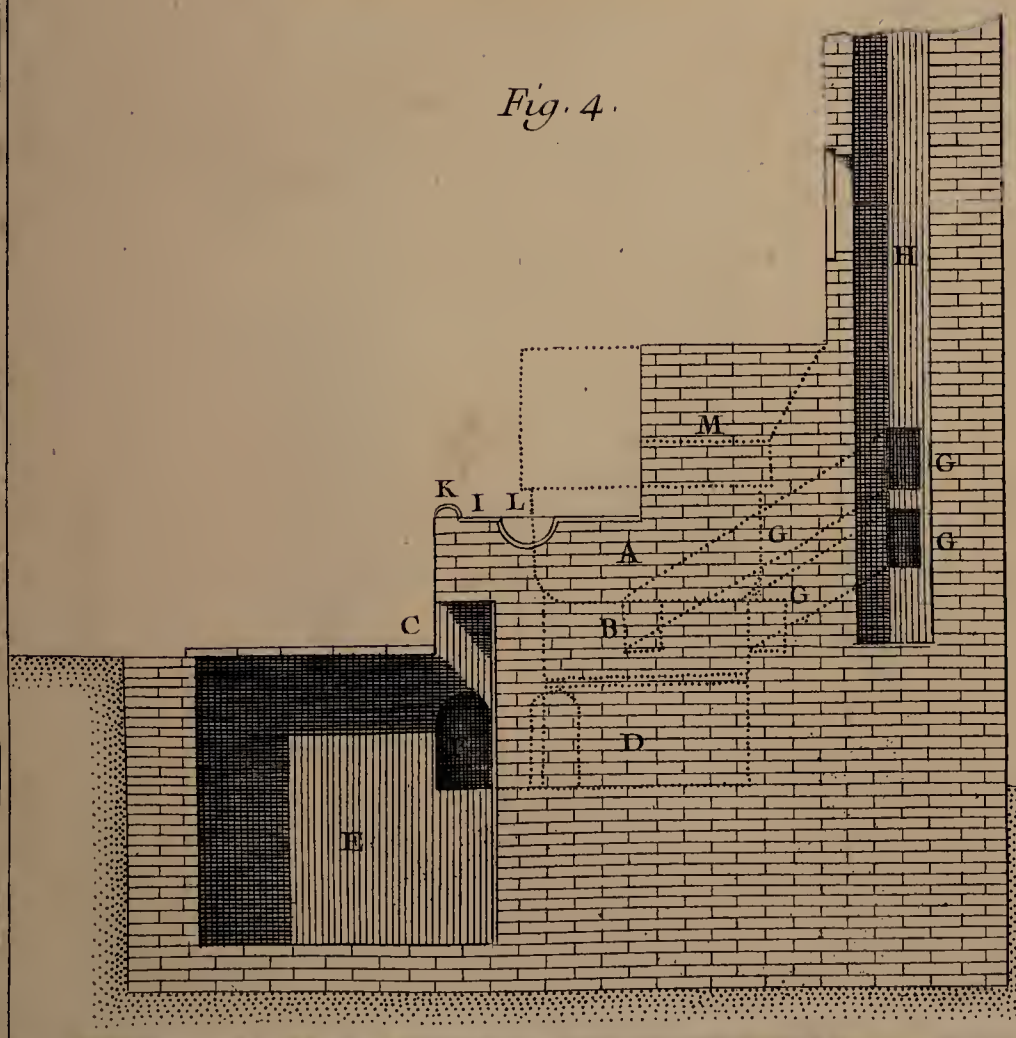



*Fig. 3.*

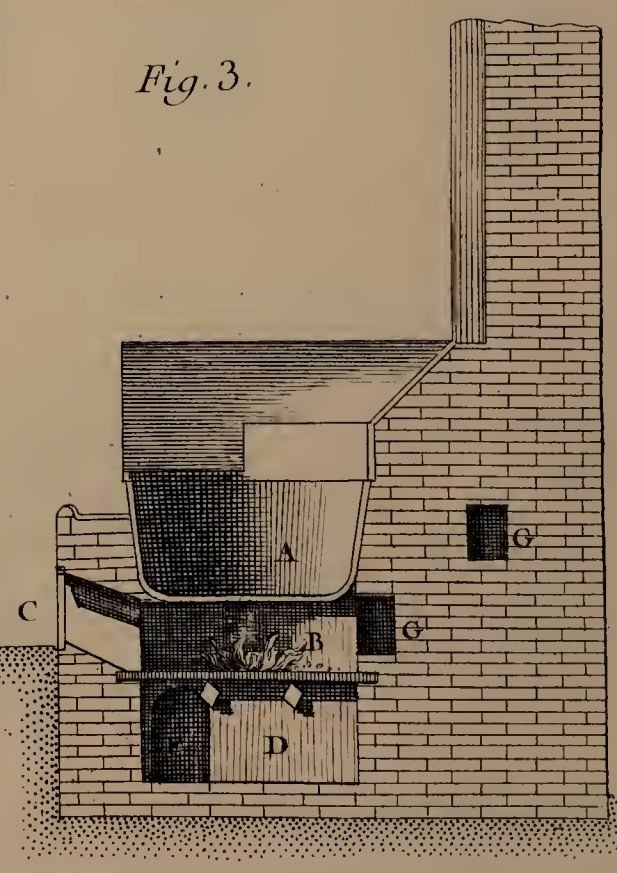


Fig. 1.

Fig. 2.

Fig. 3.

Fig. 4.

Fig. 5.

Fig. 6.

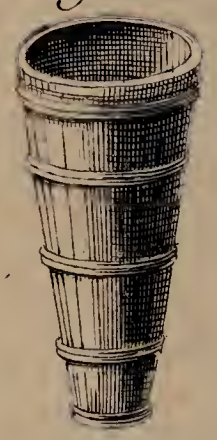


Fig. 7.

Fig. 16.

Fig. 10.



Fig. 11.



Fig. 17.

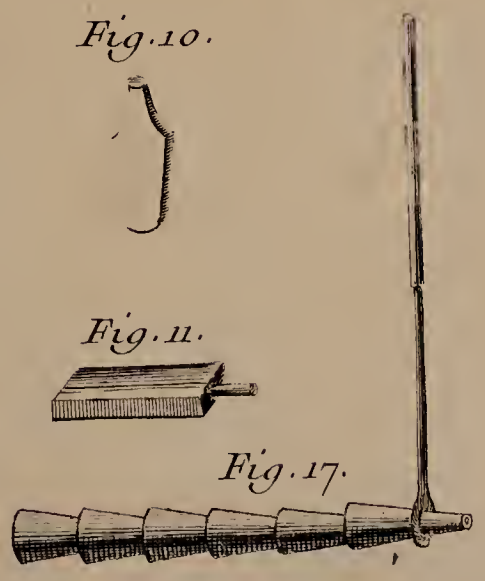


Fig. 14.

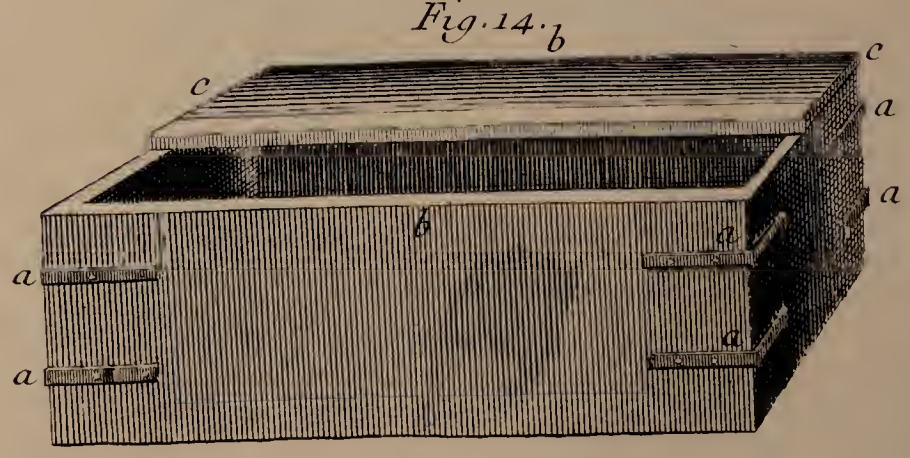



Fig. 13.



Fig. 12.

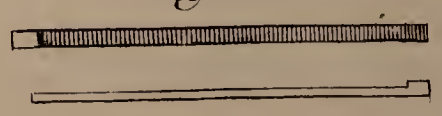


Fig. 19.

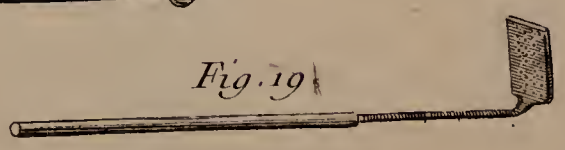


Fig. 3.

Fig. 8.

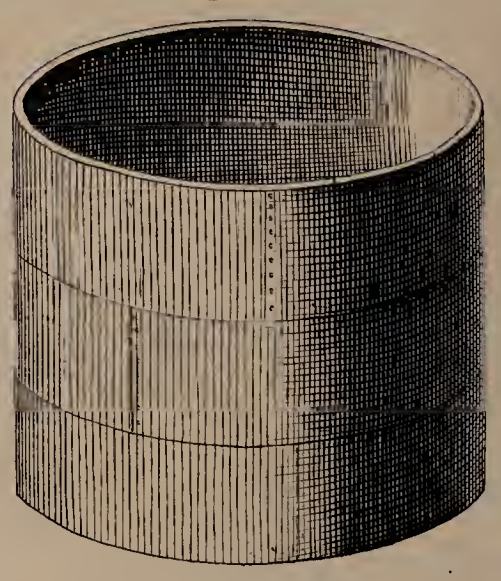


Fig. 4.

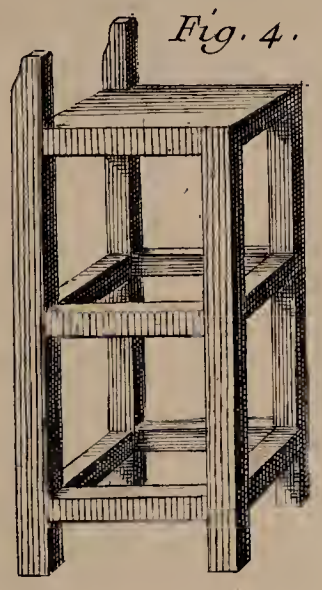


Fig. 6.

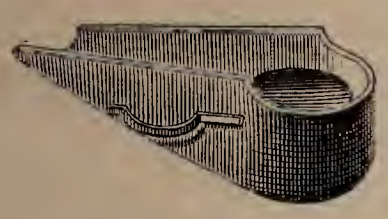


Fig. 9.

Fig. 12.

Fig. 10.

Fig. 13.

Fig. 11.

Fig. 11.

Fig. 14.

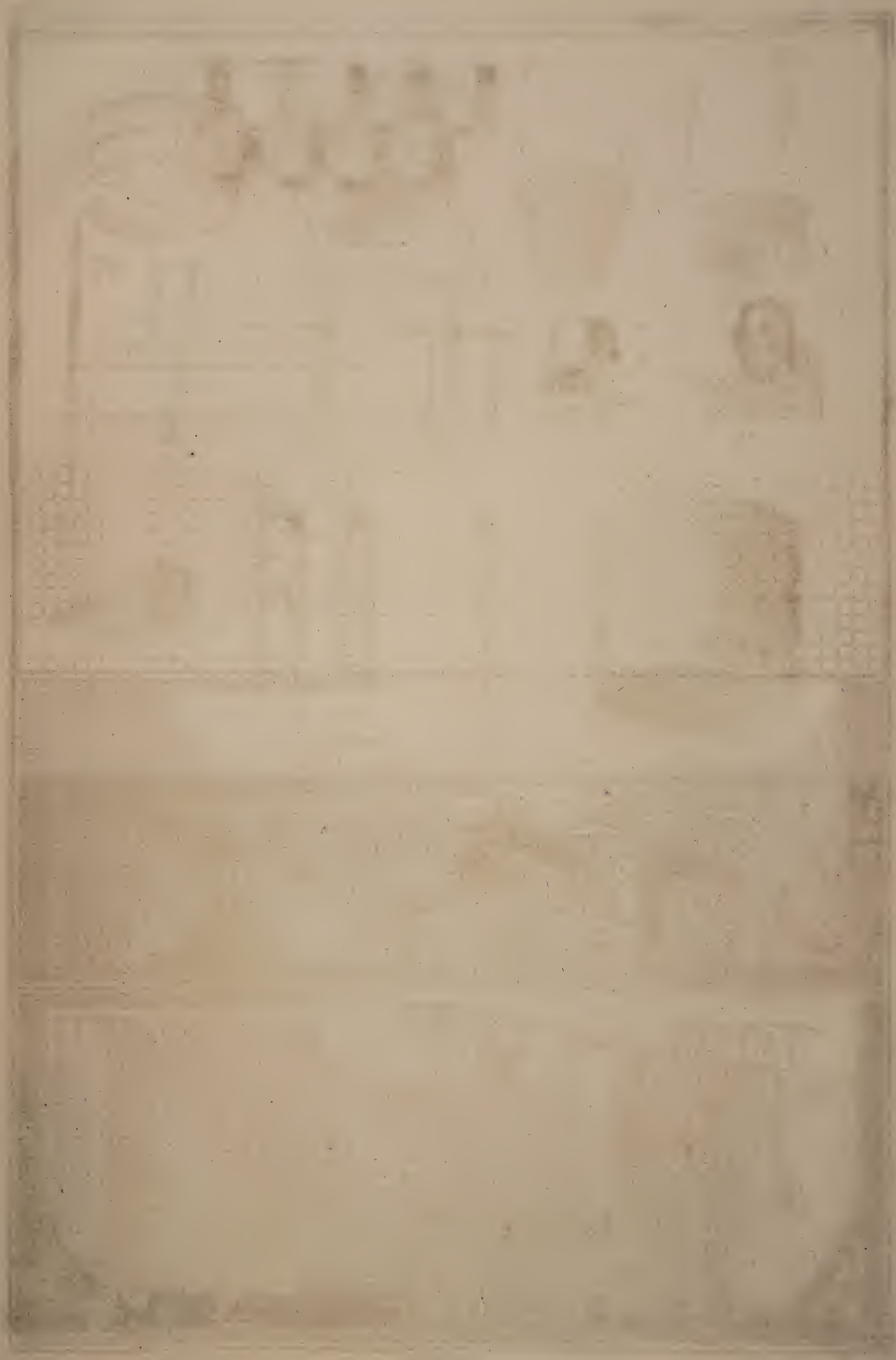


Fig. 9.

Fig. 3.

Fig. 14.

Fig. 12.

Fig. 11.

Fig. 5.

Fig. 15

Fig. 21.

Fig. 18.

Fig. 24.

Fig. 17.

Fig. 19.

Fig. 13.

Fig. 20.

Fig. 23.

Fig. 22.

Fig. 2.

A

Fig. 9.

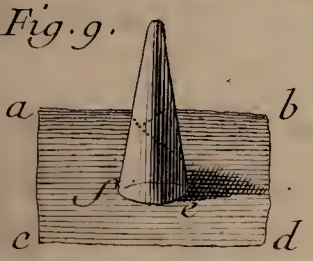



Fig. 10.

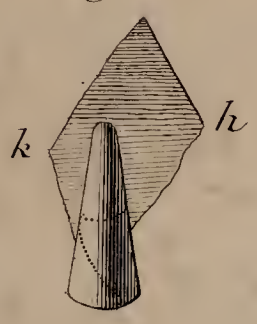



Fig. 11.

Fig. 12.

Fig. 14.

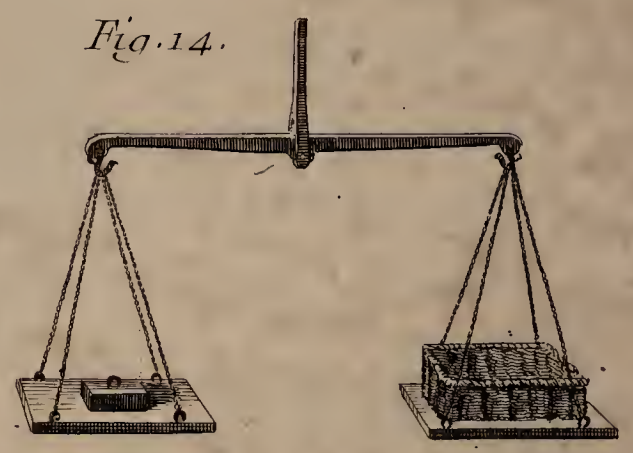


Fig. 16.

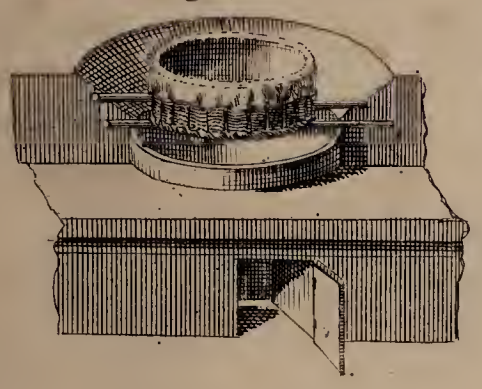


Fig. 17.



Fig. 15.

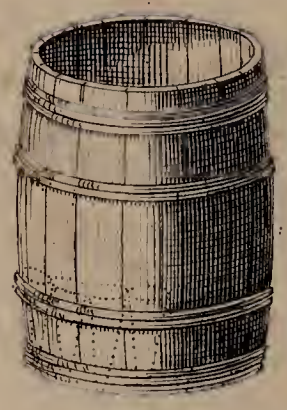


Fig. 19.

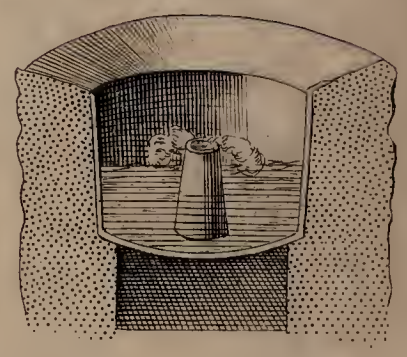


Fig. 18.

Fig. 23.

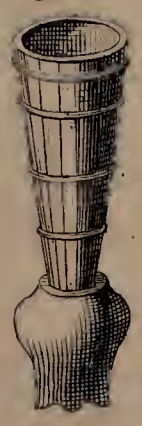


Fig. 22.

Fig. 25.

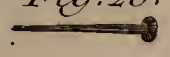


Fig. 20.

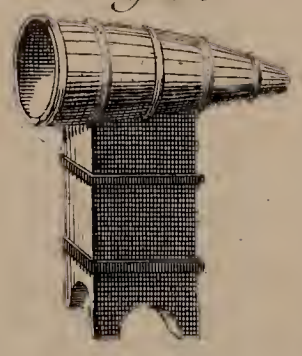


Fig. 26.

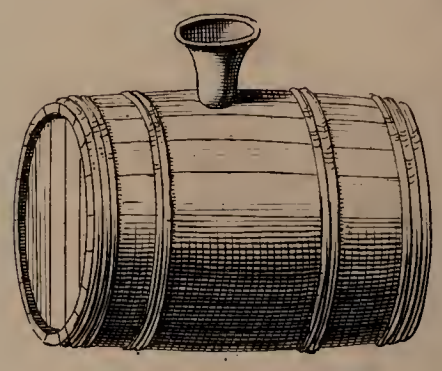


Fig. 27.

Fig. 28.

Fig. 24.

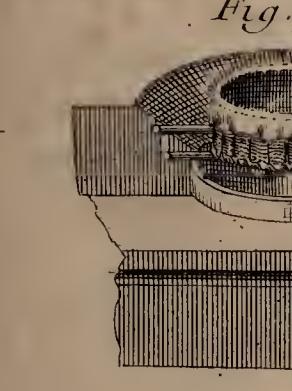
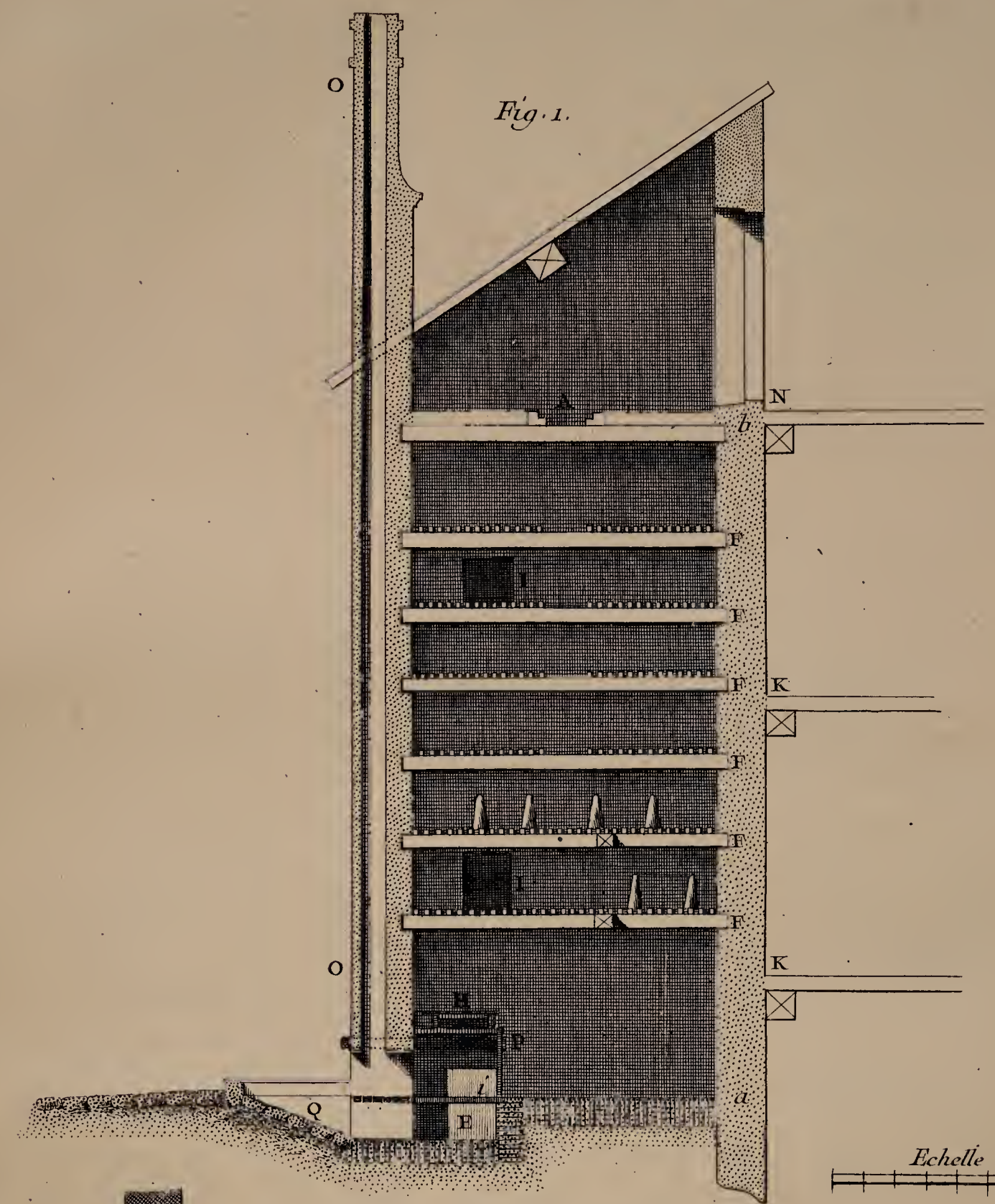


Fig. 1.




Echelle de 12 Pieds.

Fig. 3.

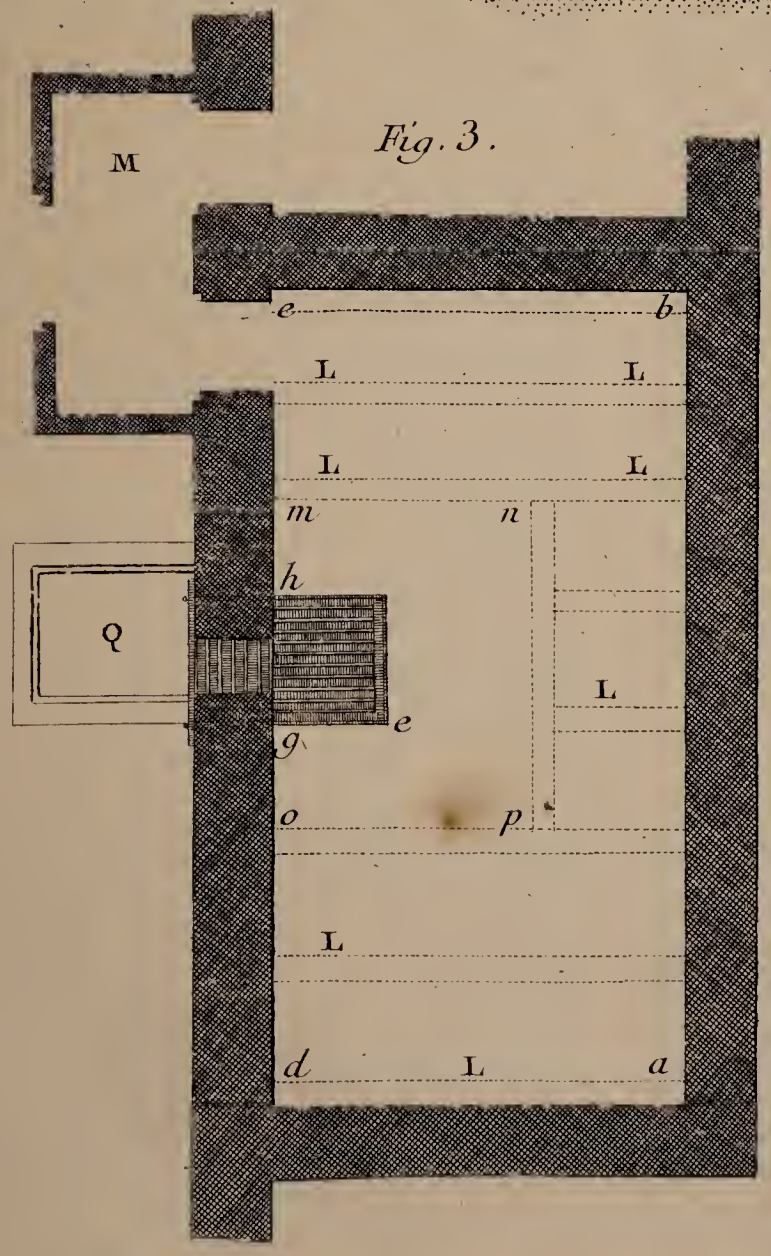
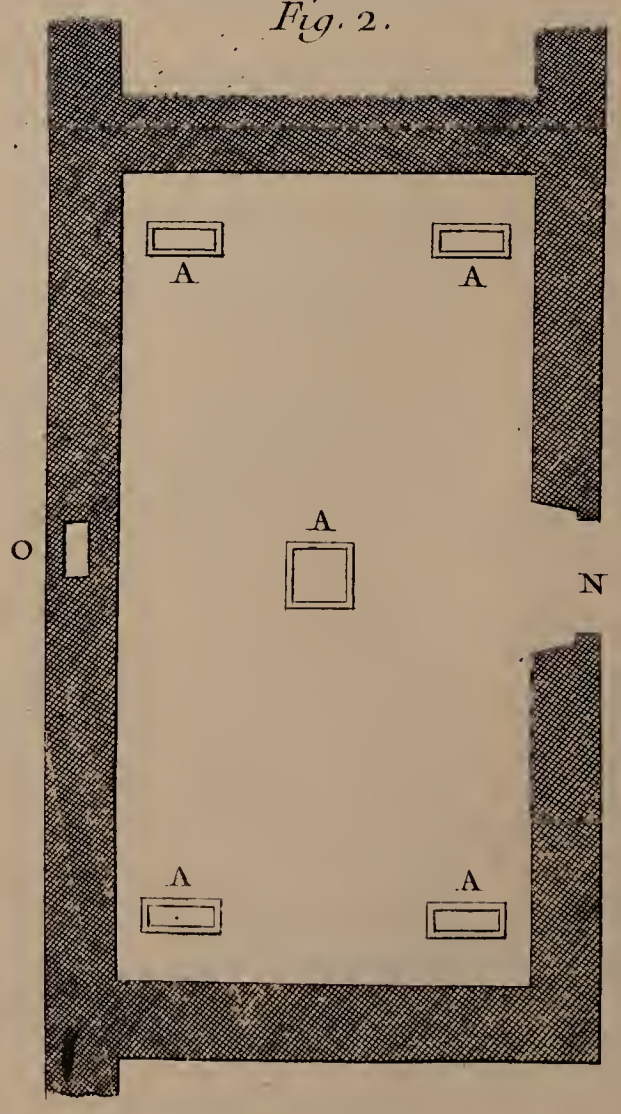



Fig. 2.



# EXPLICATION

## *Des Termes uſités dans les Rafineries.*

A

ALENE. C'eſt un poinçon de fer aſſez délié, qui a un manche de buis : il ſert à percer la tête des petits pains, pour faciliter l'écoulement du ſyrop.

*Arundo Saccarifera.* Voyez CANNE-A-SUCRE.

AUGE à piler le ſucre. *Voyez* PILE.

B

BAC. Ce terme ſignifie dans les Rafineries un vaiſſeau quarré ou rond, dans lequel on dépoſe différentes matieres. On les diſtingue les uns des autres par leur uſage : c'eſt pourquoi l'on dit le *Bac-à-chaux*, le *Bac-à-terre*, le *Bac-à-forme*.

On appelle auſſi *Bacs* des eſpéces d'armoires, dans leſquelles on met les moſcouades & les caſſonades, ſuivant leur eſpéce.

BAGASSES. On appelle ainſi aux Iſles les cannes dont on a exprimé le ſuc par les moulins.

BALAI. Il faut dans les Rafineries des balais de bouleau pour nettoyer les chaudieres, ainſi que les bacs ; & pour paſſer les terres.

BAQUETS. Ce ſont des vaiſſeaux faits avec des douves de bois blanc cerclés de fer : les uns ont des oreilles de bois formées par deux douves qui s'élevent plus que les autres : d'autres ont des anſes de fer. Leur uſage eſt de porter le ſucre brut aux chaudieres, l'eau de chaux, & les terres préparées pour couvrir. Ce ſont des eſpéces de ſeaux. On a de plus de grands baquets pour y mettre l'eau ou le ſang.

BARBOUTE. On nomme ainſi des moſcouades très-chargées de ſyrop, qu'il faut travailler par des procédés particuliers.

BARBOUTTES. On donne ce nom à de gros pains qu'on fait avec de gros ſyrops qui contiennent peu de grain, & qu'on eſt obligé de refondre & de clarifier une ſeconde fois.

BARRIQUES. Futailles bien cerclées, qui ſervent à tranſporter les caſſonades, les moſcouades, les terres, &c. L'uſage commun eſt de dire *Barril.*

BASSINS. Ce ſont des vaſes de cuivre qui ſont de figure ovale, ſe rétréciſſant par le bout en forme de goûtiere. Sur les côtés, ſont deux anſes par leſquelles on les ſoutient. En appuyant contre le ventre le derriere du Baſſin qui eſt rond, on peut le porter bien de niveau. Les Baſſins ſervent à tranſporter le ſucre de la chaudiere-à-clairce dans la chaudiere-à-cuire, & de celle-ci dans celle de l'empli, où l'on remplit les formes.

BATARDES, très-gros pains qu'on fait avec des ſyrops non couverts, ou qu'on ne terre point, ou avec des moſcouades très-graſſes.

BATON DE PREUVE. C'eſt une Spatule moins longue & plus étroite que celle qu'on nomme *Mouveron.* Le Contre-Maître s'en ſert pour mouver ou remuer le ſucre dans la chaudiere-à-cuire, ou pour prendre la Preuve, afin de ſçavoir quand le ſucre eſt cuit.

BLANCHET. C'eſt un morceau de drap blanc ou brun, bien foulé & drappé. Les Blanchets ſervent à filtrer le ſucre clarifié, pour en ôter toutes les impuretés.

BLANCS. On nomme les Pains *Blancs*, quand ils ſortent de l'étuve, & qu'ils n'ont aucune tache.

BLOC. C'eſt, dans les Rafineries, un Cube de bois qui eſt ſoutenu à deux pieds de hauteur par trois forts pieds : ils ſervent à poſer les baquets pour le tranſport du ſucre brut, &c. ainſi que les ſeaux pour le tranſport des terres ; ou à locher, ou à racommoder les formes.

BORDURES. Ce ſont des hauſſes de cuivre qu'on ajoûte au bord des chaudieres avec des crampons de fer, pour en augmenter la capacité. On met ſouvent deux bordures l'une ſur l'autre pour clarifier. On n'en met point à la chaudiere-à-cuire.

BOUCLE *du Bac-à-forme.* Voyez REDRESSEUR.

BOURRELET. C'eſt effectivement un Bourrelet de paille, qu'on met quelquefois ſous les baſſins pour qu'ils ne panchent point. C'eſt auſſi un anneau de corde qui eſt ſupporté par quatre plus menues, comme le plateau d'une balance. Son uſage eſt de monter les groſſes formes par les tracas.

BROSSE. On a dans les Rafineries de groſſes Broſſes qu'on tire de Rouen ; elles ſervent à nettoyer le fond des pains quand on leve les terres : ce qui ſe nomme *plamoter.*

C

CACHEUX, Outil dont ſe ſert le Racommodeur de formes : c'eſt proprement le chaſſoir du Tonnelier. Il ſert d'abord à frapper ſur les cerceaux ; & alors il fait l'office de maillet. Enſuite on le poſe ſur le cerceau, & on frappe deſſus ; alors c'eſt un chaſſoir. Il ſert auſſi à ſonder les formes pour connoître ſi elles ſont fêlées. Enfin, il ſert à tapper.

CADETS. C'eſt ainſi qu'on nomme les pains qui étant lochés lorſqu'on plamotte, ſe montrent aſſez roux à la tête pour qu'on ſoit obligé de les eſtriquer & de les raffraîchir, ou même de leur faire des fonds, pour mettre une nouvelle terre.

CAISSE-A-GRATTER. C'eſt une Caiſſe de bois de chêne qui n'a point de deſſus : un de ſes grands côtés eſt plus élevé que les autres; & au lieu de couvercle, il y a deux traverſes ſur leſquelles on appuye le fond de la forme, qui étant couchée, repoſe ſur un des bords. Le ſucre qui ſe détache en grattant, tombe dans la caiſſe.

CANAP. C'eſt un aſſemblage de menuiſerie qui ſert de chevalet pour ſoutenir les baſſins auprès de la chaudiere de l'empli.

C'eſt auſſi une Caiſſe parallélipipédique qu'on met ſur un de ſes bouts ; & dont le bout ſupérieur ſupporte les bâtardes couchées lorſqu'on les perce.

CANNAMELLE. *Voyez* CANNE-A-SUCRE, en latin, *Canna Mellea.*

CANNE-A-SUCRE : Plante du genre des roſeaux, qu'on cultive dans les pays chauds pour en exprimer le ſuc, qu'on nomme *Veſou*, & qui étant clarifié & concentré, donne le ſucre.

CAPPES. Ce ſont des Lattes minces, auxquelles on ménage en bas un crochet pris dans l'épaiſſeur du bois ; elles ſervent à fortifier les grandes formes, en les ſerrant contre la forme avec des cerceaux de bois. Je crois que *Cappe* ſe dit au lieu de *Chappe*.

CASSER LES BARIQUES. C'eſt en couper les cercles, & les dépecer pour en tirer le ſucre.

CASSES-A-FEU. Ce ſont des Braiſieres qu'on diſtribue dans les atteliers pour y entretenir une chaleur douce : on les couvre d'un chapeau de tôle.

CASSONADE ou CASTONADE. C'eſt du ſucre qui a été rafiné aux Iſles. Il y a des *Caſſonades blanches* qui ont été miſes en pain, terrés & étuvés ; puis on les pile pour les encaquer, afin de diminuer l'encombrement, & les droits qui ſont impoſés ſur les ſucres en pain. Les belles Caſſonades ſont donc du ſucre en poudre, qui eſt rarement auſſi bien clarifié qu'en Europe.

CASSONS. Ce ſont des Pains quelquefois très-bien rafinés, auxquels par accident il manque une partie du fond ou de la tête.

Quelquefois auſſi on fait des Caſſons en retranchant une portion de la tête où il étoit reſté du roux. Ce Sucre ſe vend à peu-près le même prix que les pains entiers, mais ſans papier ni corde.

CENDRIERS. Ce ſont de grandes cavités qui ſont ſous les grilles des fourneaux : elles ſervent à recevoir la cendre, & à fournir à la fournaiſe beaucoup d'air pour animer le feu.

CHAISE. C'eſt une eſpéce de Canap dont la figure approche de celle d'une chaiſe. On la poſe auprès de la chaudiere-à-clairce, pour ſoutenir les baſſins qu'on emplit.

CHANGER LES FORMES. C'eſt les ôter de deſſus un pot, qui eſt en partie plein de ſyrop, pour les mettre ſur un pot vuide.

CHAUDIERES. Ce ſont de grands Vaſes de cuivre preſqu'auſſi larges par le fond que par la bouche, dont le fond qui eſt d'une ſeule piéce, eſt très-fort & preſque plat.

Les Chaudieres pour clarifier, pour cuire & pour racourcir les écumes ſont montées ſur des fourneaux : celles pour la clairce & pour l'empli ne ſont point montées; & on les dit *roulantes*.

CLAIRCE. On nomme ainſi le ſucre clarifié, & qui n'eſt point encore cuit.

CLARIFIER LE SUCRE, c'eſt ôter, par le moyen de l'eau de chaux, du ſang de bœuf & des blancs d'œufs, les parties étrangeres au ſucre, & diminuer ſa viſcoſité.

CLOPEUX. C'eſt une eſpéce de Maillet dont ſe ſervent les Racommodeurs de formes pour frapper ſur le cacheux.

COFFRE. On nomme ainſi des éminences en dos de bahu, qui ſont entre les chaudieres, & dans leſquelles paſſent les évents ou ventouſes des fourneaux.

Dans quelques Rafineries, on nomme auſſi *Coffre* le corps de Poële de fer fondu qui ſert à chauffer les étuves.

COLLET. Le Collet d'un pot eſt ſon ouverture ou ſon goulot.

Le *Collet* eſt auſſi une planche échancrée d'un côté : on le met ſur la banquette devant les chaudieres, afin que les baquets qu'on poſe deſſus n'endommagent point le plomb.

CONTRE-MAÎTRE. C'eſt le principal Ouvrier, qui a l'inſpection ſur tous les autres, & qui préſide à toutes les opérations de la Rafinerie : il eſt particuliérement chargé de la cuiſſon du ſucre.

COUCHE. Lorſqu'on dit que la Moſcouade *du côté de la Couche* eſt fort graſſe, on entend que quand une barique a reſté long-temps en magaſin, le ſyrop a coulé dans la partie baſſe qu'on nomme *la Couche* : ce qui rend cette Moſcouade fort graſſe.

COULERESSE. C'eſt une Poële hémiſphérique de cuivre percée de trous, & épaiſſe : elle ſert à paſſer les terres.

COUP D'ETUVE. Quand l'Etuve a été trop fortement chauffée, les pains prennent une couleur rouſſe, quelquefois d'un côté, ſouvent par-tout, & d'autres fois par taches : c'eſt ce qu'on appelle *des coups d'Etuve*.

COUTEAU-A-SUCRE. C'eſt une Latte aſſez épaiſſe par l'endroit qui ſert de poignée, & plus mince à l'autre bout : ſon uſage eſt de *mouver* & d'*opaler*. Voyez ces termes.

COUVERTURE. Pour *donner une Couverture*, on jette, dans le ſyrop qu'on clarifie,

un mêlange d'eau de chaux & de ſang, pour lever une ſeconde écume.

COUVRIR. *Voyez* TERRER.

CRAMPONS. Ce ſont des morceaux de fer plat, courbés en crochet, qui ſervent à retenir les blanchets ſur le panier-à-paſſer.

CRIBLE. On ſe ſert de Cribles pour paſſer le ſucre pilé : ces Cribles, au lieu de vélin, ſont garnis de fil d'archal ou de laiton.

CROCHETS. Il y a différentes eſpéces de Crochets : les uns ſont un morceau de fer recourbé, & qui a une douille pour recevoir un manche de bois : c'eſt un fourgon pour dégager la grille des fourneaux.

Le *Crochet du bac-à-forme* ſert à deſcendre les formes dans l'eau.

Le *Crochet de la chaudiere-à-clairce*, ſert à puiſer le ſyrop qui eſt dans cette profonde chaudiere.

CROTTONS. On nomme ainſi les morceaux de ſucre pilé, qui n'ont pas pu paſſer par le crible.

CUILLER. Outre le pucheux & les puchettes, qui ſont de grandes Cuillers, on en a de petites pour terrer, & des Cuillers-à-bouche pour voir ſi le ſucre eſt bien clarifié.

## D

DALLE. On nomme ainſi un Baſſin de cuivre au fond duquel eſt ajuſté, ſur un des côtés, un tuyau qu'on rend aſſez long pour porter le ſucre de la chaudiere où l'on clarifie dans la chaudiere-à-cuire. Ce tranſport ſe fait ſans peine au moyen de la Dalle.

DEMOISELLES. Ce ſont des Lucarnes qui ſont au toît de la Halle aux chaudieres, & qui ſervent de paſſage aux vapeurs qui ſortent du ſucre qu'on clarifie ou qu'on cuit.

## E

ECUELLES. *Voyez* POELES.

ECUME. Subſtance mouſſeuſe & impure, qui s'éleve ſur le ſucre qu'on clarifie.

ECUMERESSE. C'eſt une plaque de cuivre ronde, qui a depuis 9 juſqu'à 12 pouces de diamétre : elle eſt percée de trous qui ont une ligne d'ouverture : ſur cette plaque eſt rivée une bande de fer terminée par une douille dans laquelle on met un manche de bois : en un mot, c'eſt une grande Ecumoire qui ſert à lever les écumes.

EMPLI. On nomme ainſi une Salle baſſe, dans laquelle on plante les formes pour les emplir de ſucre clarifié & cuit.

ESQUIVES. Ce ſont des Gâteaux de terre, qu'on leve de deſſus les fonds des pains.

ESTRIQUER. C'eſt paîtrir avec un couteau de bois mince & flexible, la terre qui s'eſt en partie deſſéchée ſur les fonds, avant de mettre une ſeconde couche de terre.

ETUVE. Dans quelques Rafineries on nomme *Etuve* le Poële de l'Etuve où l'on met le feu ; & *Etuve-aux-pains*, un pavillon quarré dont l'intérieur eſt ſéparé par des étages de grillage, ſur leſquels on poſe les pains qu'il faut deſſécher.

ETUVÉE. C'eſt la quantité de pains que peut contenir une Etuve.

## F

FLECHE. Quand les Cannes ſe diſpoſent à fleurir, elles pouſſent comme nos roſeaux un montant dénué de feuilles qu'on nomme *la fleche* ; c'eſt pourquoi l'on dit que les cannes ont *fléché* quand elles ont pouſſé le jet.

FOND. Le *Fond d'une forme* eſt le bout le plus évaſé : le *Fond d'un pot* eſt oppoſé à ſon ouverture. Le ſucre baiſſe dans les formes à meſure que le ſyrop s'écoule : on remplit ce vuide avec du ſucre blanc en poudre avant de terrer ; c'eſt ce qu'on appelle *faire les Fonds*.

FONDUES. On appelle ainſi des Sucres tellement chargés de ſyrop, qu'il faut les fondre, clarifier & cuire pour en retirer un grain aſſez beau : c'eſt pourquoi on dit *Fondues de têtes, Fondues de vergeoiſes, Fondues de barbautes*.

FORMES. Ce ſont des Vaſes de terre cuite de forme conique, qui ſervent à ſéparer le ſyrop du grain, & à mouler les pains de ſucre. Il y en a ordinairement dans les Raſineries de ſix grandeurs : ſçavoir, le *petit-deux*, le *grand-deux*, le *trois*, le *quatre*, le *ſept*, & les *bâtardes* ou *vergeoiſes*.

FOURNAISE. C'eſt la partie du fourneau des chaudieres compriſe entre la grille ſur laquelle on met le charbon, & le deſſous de la chaudiere.

## G

GARÇONS. Ce ſont les Apprentifs. *Voyez* SERVITEURS.

GLACIS. C'eſt ainſi qu'on appelle un évaſement en forme d'entonnoir, qui eſt couvert de plomb, & qui augmente la capacité des chaudieres à leur partie poſtérieure juſqu'à la moitié de leur diamétre.

GONICHON. C'eſt ainſi qu'on appelle le cornet de papier qui couvre la tête des pains.

GOUTTIERE, *Liévre* ou *Queue de rat*. Quand l'eau a plus coulé par un endroit que par un autre, la ſubſtance du pain eſt plus inégale & plus raboteuſe en ces endroits qu'ailleurs ; ce qui fait le défaut dont il s'agit.

GRAINS. On appelle ainſi de petits cryſtaux de ſucre qui ne ſont pas réguliérement cryſtalliſés comme le ſont les cryſtaux du ſucre candi, & qui s'accumulent pour former les pains.

GRATTER. C'eſt détacher avec un couteau le ſucre du fond des pains, lequel étant plus ſec que le reſte, s'eſt attaché à la forme. On gratte ſur une caiſſe, pour que le ſucre qu'on détache ne ſoit point perdu.

GRENIER. Communément on appelle ainſi les chambres hautes des Rafineries, & l'on dit *le Grenier aux Piéces.*

GUILDIVE. *Voyez* TAFIA.

## H

HALLE-AUX-CHAUDIERES. On nomme ainſi le grand attelier où ſont montées les chaudieres à clarifier, & à cuire la claircе, le bac-à-chaux, le bac-à-forme, &c.

HAUSSE. C'eſt quelquefois un cercle de bois, d'autres fois un bourrelet de paille, qu'on met ſur les banquettes, pour empêcher que les baquets ne les endommagent, ou plutôt pour qu'on puiſſe paſſer les doigts ſous les baquets lorſqu'on veut les ſaiſir.

## L

LANTERNE. Pour travailler la nuit, on ſe ſert de Lanternes qui ſont ouvertes par le devant : on met dans chacune deux chandelles, & on les attache au trumeau.

LATTES. On nomme ainſi les barreaux qui forment le grillage aux différents étages des Etuves, & ſur leſquels on poſe les pains de ſucre.

LEVER LES ÉCUMES. C'eſt les ramaſſer avec l'écumereſſe pour les mettre dans un baquet : ainſi c'eſt *écumer.*

LIANE. Plante ſarmenteuſe qui s'entortille autour de celles qui ſont à ſa portée. Cette dénomination n'eſt connue qu'en Amérique.

LIEVRE. *Voyez* GOUTTIERE.

LITS. *Former les Lits*, c'eſt arranger les formes ſur leur pot par bandes aſſez peu larges pour qu'on puiſſe atteindre au milieu. Pour les pains de deux & de trois, on met douze formes de front pour un lit : pour les pains de quatre, huit formes : pour les pains de ſept, ſix formes.

LOCHER UN PAIN, c'eſt le tirer de ſa forme.

LOQUES. Ce ſont de vieux morceaux de blanchet ou de toile qui ſervent à laver les formes, faiſant l'office de ce qu'on nomme dans les cuiſines *Lavettes.* On s'en ſert auſſi pour étancher les hauſſes.

## M

MANGER. *Donner à manger au Moulin*, c'eſt préſenter des cannes entre les rouleaux qui en expriment le ſuc.

MANILLE, Cheville de bois dur avec laquelle on perce les têtes des gros pains de vergeoiſes pour faciliter l'écoulement du ſyrop.

MARCHE-PIED. C'eſt une planche aſſez large qui eſt clouée ſur deux bouts de chevrons. On en a pluſieurs dans la Halle aux chaudieres : ils ſervent à élever les Ouvriers : on ne s'en ſert point quand les chaudieres ſont baſſes.

MOSCOUADE ou *Sucre brut.* C'eſt du ſuc de canne épaiſſi par la cuiſſon, & un peu rafiné par la chaux, les cendres & le ſang. Ce ſucre n'eſt point terré : mais on a laiſſé couler une partie du ſyrop par des trous qu'on a faits au fond des bariques. Ce ſucre très-brut produit beaucoup de déchet.

MOULINS-A-SUCRE. Ce ſont de groſſes Preſſes-à-rouleaux. Les cannes qu'on fait paſſer entre ces rouleaux ou cylindres rendent leur ſuc : il y en a qui ſont mûs par l'eau; d'autres, par le vent; d'autres, par des chevaux. A la plupart, les rouleaux ſont verticaux; à d'autres, ils ſont horizontaux.

MOUVE-CHAUX ou *Mouveron du bac-à-chaux.* Cet inſtrument reſſemble au bouloir ou rabot dont les Maçons ſe ſervent pour éteindre la chaux ou faire le mortier : il ſert à remuer la chaux qui eſt dans le bac.

MOUVER. On ne ſe ſert point dans les Rafineries des termes de *battre* ou *braſſer :* toutes les fois qu'on remue ou qu'on agite, on dit *mouver.*

MOUVERON. C'eſt une grande ſpatule qui a à peu-près la forme d'un aviron, & qui ſert à agiter le ſucre dans les chaudieres.

## O

OPALER. C'eſt détacher avec un couteau à ſucre le grain qui s'attache à l'intérieur des formes, pour le mêler avec le ſyrop. On répéte deux fois cette opération : la premiere ſe nomme *opaler*; la ſeconde, *mouver.*

OUVRAGE ou *Œuvage.* C'eſt la même choſe que Glacis. *Voyez* ce mot.

## P

PANIER-A-PASSER. C'eſt un grand Panier d'oſierde forme quarrée, dans lequel on met le blanchet pour purifier la claircе.

Le *Panier aux écumes* eſt rond, & contient une poche de toile.

PELLES. Dans les Rafineries, on ſe ſert de Pelles de bois pour manier le ſucre brut & les caſſonades. Celles qu'on employe pour le charbon ſont creuſes & de fer battu.

PIÉCES. On appelle *le Grenier aux Piéces* l'endroit où l'on met les formes ſur leur pot.

PIED-DE-BICHE. C'eſt un outil de fer qui porte à ſes deux bouts, comme la panne d'un marteau refendue. Son uſage eſt d'arracher les clous qui attachent les cerceaux ſur le jable des bariques.

PILE ou *Auge à piler le ſucre*, eſt faite dans un gros corps d'arbre de 14 à 15 pieds de long, & de 2 pieds & demi d'équarriſſage. Ce corps d'arbre eſt creuſé comme pour faire une auge. C'eſt dans cette auge qu'on met le ſucre qu'on veut pulvériſer.

PILONS. Ceux des Rafineries ſont ſemblables à ce que les Ingénieurs nomment *Damme :*

ils

ils consistent en un cylindre de bois de 8 à 9 pouces de hauteur, & de 6 à 7 pouces de diamétre : au milieu s'éleve verticalement un manche de 4 à 5 pieds de longueur.

PIQUEUX DU BAC-A-TERRE. C'est une piece de bois ronde qui a environ 4 pouces de diamétre & 6 pieds de longueur : à 8 ou 9 pouces de son bout supérieur, elle est traversée à angle droit par un barreau de bois. On saisit cette traverse, & on enfonce le piqueux dans la terre pour la pénétrer d'eau.

PLAMOTTER. C'est tirer un pain de sa forme, ou le locher, après en avoir ôté la terre, & l'avoir brossé. S'il n'est pas bien net, on lui remet sa terre : s'il est bien sale, on le couvre de terre forte.

PLANTER LES FORMES, c'est les arranger la pointe en bas les unes contre les autres, pour les emplir de sucre cuit.

On plante aussi les formes sur leur pot, pour qu'elles purgent leur syrop.

POCHE-AUX-ECUMES. C'est un sac de forte toile de Guibray, qu'on met dans un panier, pour retirer le sucre & le syrop qui est contenu dans les écumes.

POELES. On appelle ainsi les braisieres qu'on distribue dans les atteliers lorsqu'il fait froid & humide.

On nomme aussi *Poëles* ou *Ecuelles* des vaisseaux de cuivre en timballe, qui sont sur les banquettes vis-à-vis les chaudieres, & qui servent à recevoir le sucre qui se répand.

POINÇONS ou PRIMES. Ce sont des broches faites de bois dur, qui servent à percer les têtes des Bâtardes & Vergeoises.

POMPES. Il faut avoir dans les Rafineries des Pompes à incendie pour remédier aux accidents du feu.

Dans plusieurs Rafineries, on tire l'eau du puits avec une Pompe.

Dans quelques-unes on éleve l'eau de chaux de même avec une Pompe.

PORTEUR. Il est fait avec deux membrures qui sont liées parallélement l'une à l'autre par des entretoises. Son usage est de mettre égouter les pots de syrop sur les chaudieres.

POTS. Les pots des Rafineries sont faits de la même terre que les formes : ils doivent avoir une assiette large, être renflés au collet, & se rétrécir pour former le goulot. Leur grandeur est proportionnée à celle des formes : les plus petits contiennent trois chopines ; les plus grands vingt pintes.

PRIMES. *Voyez* POINÇONS.

PUCHET ; c'est un petit Pucheux, qui sert à vuider les chaudieres de l'empli. *Voyez* PUCHEUX.

PUCHEUX ; c'est une grande cuiller de cuivre en timbale ou en calotte, de huit à neuf pouces de diametre, à laquelle est rivée une douille de fer qui reçoit un long manche de bois. Les Pucheux servent à puiser le sucre pour le verser dans la dalle ou dans les bassins ; ou à jetter de l'eau dans la fournaise.

PURGER. On dit que le sucre *se purge de son syrop*, quand cette partie se sépare du grain par instillation.

## Q

QUEUE DE RAT. *Voyez* GOUTIERE.

## R

RACCOMMODEUR DE FORMES. C'est ordinairement un vieux serviteur qui est chargé de mettre des cerceaux & des copeaux aux formes, & de rétablir celles qui sont fêlées.

RAFFLAGE. Ce terme se dit des pains qui sont raboteux à la superficie ; ce qui arrive quand on a trop chauffé l'étuve, ou quand on n'a pas laissé les pains se ressuyer avant de les mettre à l'étuve.

RAFINAGE. C'est l'art de rafiner le Sucre, c'est-à-dire, de purifier le Sucre brut.

RAFINERIE. C'est la Manufacture où l'on purifie le Sucre brut.

RAFINEUR. C'est celui à qui appartient cette Manufacture.

RAFRAICHIR LE BAC-A-TERRE. C'est verser de l'eau nette sur la terre du bac pour la laver.

*Rafraîchir les pains terrés* ; c'est mettre sur l'ancienne terre une couche de terre nouvelle.

REDRESSEUR, *ou Boucle du Bac-à-forme.* C'est un anneau de fer qui est soudé au bout d'un barreau, à l'extrémité duquel est une douille où l'on met un manche de bois. Cet instrument sert à redresser les piles de formes qui se sont couchées au fond de l'eau du bac-à-forme.

RESLÉS. On appelle *rêlés* des pains de Sucre, quand au sortir de l'étuve ils ont quelques ruptures de peu de conséquence ou à la tête ou à la patte : encore quand ils ont quelques taches légeres ou des coups d'étuve. On les marque en faisant un pli au papier qui les enveloppe.

RONDES. Quand on verse le Sucre cuit, des bassins dans les formes, on ne vuide pas tout un bassin dans une même forme : ceux qui suivent achevent de la remplir : cela s'appelle *emplir par rondes.*

ROULANTE. On nomme *roulante* une chaudiere, quand elle n'est pas montée sur un fourneau. *Voyez* CHAUDIERES.

On dit que l'écume *roule* dans le Sucre quand elle ne s'en sépare pas pour se porter à la superficie.

ROUX. On dit qu'un pain a *du Roux* à la

tête, quand il y entre une impreſſion de ſyrop.

S

SANG. Le ſang de bœuf eſt préférable à tout autre pour clarifier le Sucre.

SECONDS. Les pains où l'on apperçoit, après les avoir lochés, une légere impreſſion de ſyrop à la tête, ſe nomment *des ſeconds*; on leur remet leur eſquive.

SERPE. Outil tranchant qui reſſemble à un couperet : on s'en ſert pour couper les cercles & caſſer les bariques.

SERVITEURS. On nomme ainſi tous les ouvriers qui ſçavent les opérations de la Rafinerie; & qu'on nomme dans d'autres Arts *Compagnons*. Dans les Rafineries les Apprentifs ſe nomment *Garçons*; & quand au bout de trois ans ils ſont reçus *Serviteurs*, ils payent leur bien-venue aux autres.

SPATULE. Il y en a de différentes formes. *La Spatule de la chaudiere de l'empli* eſt comme une petite bêche. *La Spatule pour gratter l'intérieur des pots* eſt petite & ronde.

SUCRE. C'eſt le ſel eſſentiel des Cannes. Dans les Rafineries on nomme *Sucre* les liqueurs qui contiennent ce ſel. On dit, *clarifier & cuire le ſucre*. Ce ſel en petits cryſtaux raſſemblés en pain eſt ce qu'on appelle communément *du Sucre*. Quand il eſt en gros cryſtaux c'eſt le *ſucre candi*. Pour le ſucre brut, *voyez* MOSCOUADE.

On diſtingue le ſucre ſuivant ſa qualité, en *Sucre commun*, *Sucre fin*, *Sucre ſuperfin*, & *Sucre royal*. Il ne faut pas croire qu'il ſoit eſſentiel au beau Sucre d'être en petits pains : le Superfin ſeroit auſſi beau que le Royal, s'il étoit en gros pains.

SUPERFIN. C'eſt le plus beau Sucre après le Sucre Royal. *Voyez* SUCRE.

SYROP. Dans la ſignification commune, c'eſt le ſucre fondu dans de l'eau : mais dans les Rafineries, c'eſt la partie graſſe & viſqueuſe qui a le moins de diſpoſition à ſe cryſtalliſer.

*Les gros ſyrops* ſont les plus gras : les *ſyrops fins* ſont ceux qui contiennent beaucoup de grain.

T

TAFIA, ou *Eau-de-vie de Sucre*; eſprit ardent qu'on retire par la diſtillation du ſyrop qu'on a fait fermenter : on l'appelle auſſi *Guildive*.

TAPPE, petit bouchon de linge; *voyez* TAPPER.

TAPPER LES FORMES. C'eſt mettre un petit bouchon de linge dans le trou qui eſt à la pointe d'une forme, pour empêcher que le ſyrop coule avant que le grain ſoit formé.

TERRE. Les Rafineurs employent une terre blanche, qui a la propriété de ſe charger d'eau, & de la laiſſer échapper peu-à-peu. On la tire de Rouen ou de Saumur.

TERRER LE SUCRE. C'eſt couvrir le fond des pains avec une couche de terre détrempée, qui en rendant peu-à-peu ſon eau, emporte le ſyrop & blanchit le grain. On appelle auſſi cette opération, *couvrir*.

TESTE. *La tête d'une forme* ou *d'un pain*, eſt le bout pointu ou la pointe du cône.

TIRE-CLOU; *voyez* PIED-DE-BICHE.

TIRE-PIECES. C'eſt une pelle creuſe percée de trous, & emmanchée perpendiculairement au plan de la pelle. Cet inſtrument reſſemble aux marres creuſes dont on ſe ſert pour curer les puits & les foſſes, ou pour tirer du ſable des rivieres. On s'en ſert dans les Rafineries pour tirer du bac-à-formes les morceaux de formes qui reſtent au fond.

TOQUEUX; barreau de fer qui ſe termine en crochet à un bout, & qui porte à l'autre une douille & un manche de buis; c'eſt un fourgon qui ſert à attiſer le charbon, & à nettoyer la grille de la fournaiſe.

TRACAS. On appelle ainſi dans les Rafineries ce qu'on nomme ordinairement *trappe*; ils doivent être bordés d'une baluſtrade pour prévenir qu'on ne ſe précipite par les ouvertures. Ils ſont très-commodes pour tranſporter les formes & la terre du rez-de-chauſſée aux greniers.

TRAVAILLER. On dit que la terre *travaille*, quand elle laiſſe écouler ſon eau au travers du grain.

TRI. Abréviation de *triage* : *faire le Tri*; c'eſt ſéparer les moſcouades & les caſſonades ſuivant leur qualité.

TRUELLE. Inſtrument très-connu dont ſe ſervent les Mâçons. Cet outil ſert à faire les fonds.

V

VENTOUSES ou *Events*; ce ſont des tuyaux circulaires pratiqués dans le maſſif de mâçonnerie qui entoure les cuves. Les ventouſes partent de la fournaiſe & aboutiſſent aux tuyaux des cheminées, où elles portent la fumée.

VERGEOISES. Grandes formes dans leſquelles on dépoſe de gros ſyrops, pour en retirer un grain encore tout gras, qu'on mêle avec le ſucre qu'on rafine.

VERPUNTES. On nomme ainſi les Vergeoiſes refondues. *Voyez* pag. 58.

VERTE. On dit que les bâtardes ſont *vertes*, quand le grain eſt fort chargé de ſyrop.

VEZOU. C'eſt le ſuc ou le jus exprimé des cannes avant qu'il ait été cuit & dégraiſſé. *Voyez* CANNES.

VIN DE CANNES. ſynonyme de VEZOU.

FIN.